

20 октября 2023 / № 42 (4014)



ОБЩЕСТВЕННО-  
ПОЛИТИЧЕСКАЯ  
ГАЗЕТА

---

---

# СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

---

---

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ  
ПУРОВСКИЙ РАЙОН**

**АДМИНИСТРАЦИЯ МО ПУРОВСКИЙ РАЙОН**

- **Постановления**

**1 часть**



**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

**Администрации**

от 12 октября 2023г. №426-ПА

г. Тарко-Сале

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ПУРОВСКИЙ РАЙОН НА ПЕРИОД  
2024 - 2040 ГОДОВ**

Руководствуясь Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»,

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить прилагаемую схему теплоснабжения муниципального округа Пуровский район на период 2024 - 2040 годов.

2. Признать утратившим силу постановление Администрации Пуровского района от 29.07.2022 № 309-ПА «Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального округа Пуровский район на период до 2040 года».

3. Управлению информационно-аналитических исследований и связей с общественностью Администрации Пуровского района разместить настоящее постановление на официальном сайте муниципального образования Пуровский район.

4. Опубликовать настоящее постановление в газете «Северный луч».

5. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на заместителя Главы Администрации Пуровского района Д.Л. Криницына.

**Глава Пуровского района А.А. КОЛОДИН**

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА  
ПУРОВСКИЙ РАЙОН ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО  
ОКРУГА НА ПЕРИОД 2024 - 2040 ГОДОВ**

**УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

г. Тарко-Сале, 2023

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ТОМ I СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ТАРКО-САЛЕ НА ПЕРИОД 2024 - 2040 ГОДОВ 52

**1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДА ТАРКО-САЛЕ**

1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

1.1.1. Базовые площади строительных фондов

1.1.2. Приросты площади строительных фондов

1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой мощности и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

1.2.1. Базовые объемы потребления тепловой мощности

1.2.2. Приросты объемов потребления тепловой мощности

1.2.3. Базовые объемы потребления тепловой энергии

1.2.4. Приросты объемов потребления тепловой энергии

1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

**2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности Источников Тепловой Энергии и Тепловой Нагрузки Потребителей**

2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

2.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

2.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

2.1.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

2.1.4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

2.2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более населенных пунктов, либо в границах муниципального округа, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого населенного пункта

2.3. Радиусы эффективного теплоснабжения

**3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

**4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ТАРКО-САЛЕ**

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения города Тарко-Сале

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения города Тарко-Сале

**5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности Источников Тепловой Энергии**

5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях города Тарко-Сале, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

## 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

6.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах города Тарко-Сале под жилищную, комплексную или производственную застройку

6.2.1. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах города Тарко-Сале под жилищную, комплексную или производственную застройку

6.2.2. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах города Тарко-Сале под жилищную, комплексную или производственную застройку

6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

6.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

6.6. Строительство и реконструкция насосных станций

6.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

## 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем

теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

## 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

8.4. Преобладающий в городе Тарко-Сале вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в городе Тарко-Сале

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса в городе Тарко-Сале

## 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ 146

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период разработки

## 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

10.3.1 Порядок определения ЕТО

10.3.2 Критерии определения ЕТО

10.3.3 Обязанности ЕТО

10.3.4 Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО

10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах города Тарко-Сале

11 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

12 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

13 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДА ТАРКО-САЛЕ

13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

13.6. Описание решений, вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения города Тарко-Сале, о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) схемы водоснабжения города Тарко-Сале для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

14 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ТАРКО-САЛЕ

15 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

16 СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ТАКИХ СЕТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ОТКАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПРИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

16.1. Электронное моделирование аварийных ситуаций на участках тепловой сети в системе теплоснабжения города Тарко-Сале с использованием ПРК ZuluThermo 8.0

16.2. Электронное моделирование аварийных ситуаций на

источниках тепловой энергии в системе теплоснабжения населенного пункта с использованием ПРК ZuluThermo 8.0

16.3. Краткое руководство пользователя по электронному моделированию аварийных ситуаций в системе теплоснабжения населенного пункта при помощи ПРК ZuluThermo 8.0

16.3.1. Цель расчета

16.3.2. Запуск расчета

16.3.3. Анализ переключений

16.3.4. Запуск анализа переключений

16.3.5. Поиск в слое-подложке

16.3.6. Настройки

16.3.7. Слой сети

16.3.8. Анализ переключений

16.3.9. Слой подложка

16.3.10. Раскраска

16.3.11. Работа со списком объектов

16.3.12. Просмотр результатов расчета

16.3.13. Навигация

16.3.14. Печать отчета

16.3.15. Экспорт в MS Excel

16.3.16. Экспорт в HTML

ТОМ II СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА ПУРОВСК НА ПЕРИОД 2024 - 2040 ГОДОВ

17 ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ПОСЕЛКА ПУРОВСК

17.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

17.1.1. Базовые площади строительных фондов

17.1.2. Приросты площади строительных фондов

17.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой мощности и теплоносителя с разделением по видам теплотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

17.2.1. Базовые объемы потребления тепловой мощности

17.2.2. Приросты объемов потребления тепловой мощности

17.2.3. Базовые объемы потребления тепловой энергии

17.2.4. Приросты объемов потребления тепловой энергии

17.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

18 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

18.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 235

18.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

18.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

18.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

18.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

18.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае,



если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более населенных пунктов, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого населенного пункта

18.5. Радиусы эффективного теплоснабжения

19 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

19.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей

19.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

20 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА ПУРОВСК

20.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселка Пуровск

20.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселка Пуровск

21 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

21.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселка Пуровск, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

21.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

21.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

21.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

21.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

21.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

21.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

21.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения....

21.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

21.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

22 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

22.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

22.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселка Пуровск под жилищную, комплексную или производственную застройку

22.2.1. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселка Пуровск под жилищную, комплексную или производственную застройку

22.2.2. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселка Пуровск под жилищную, комплексную или производственную застройку

22.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

22.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

22.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

22.6. Строительство и реконструкция насосных станций

22.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

23 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

23.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

23.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

24 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

24.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

24.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

24.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антраци-

ты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

24.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в поселке Пуровск

24.5. Приоритетное направление развития топливного баланса в поселке Пуровск

25 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

25.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

25.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

25.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

25.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

25.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

25.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

26 РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

26.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

26.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

26.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

26.3.1 Порядок определения ЕТО

26.3.2 Критерии определения ЕТО

26.3.3 Обязанности ЕТО

26.3.4 Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО

26.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

26.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселка Пуровск

27 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

28 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

29 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛКА ПУРОВСК

29.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о раз-

вити соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

29.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

29.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

29.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

29.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

29.6. Описание решений, вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселка Пуровск, о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

29.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) схемы водоснабжения поселка Пуровск для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

30 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ПУРОВСК

31 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

32 СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ТАКИХ СЕТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ОТКАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПРИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОДАЧИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

32.1. Электронное моделирование аварийных ситуаций на участках тепловой сети в системе теплоснабжения посёлка Пуровск с использованием ПРК ZuluThermo 8.0

32.2. Электронное моделирование аварийных ситуаций на источниках тепловой энергии в системе теплоснабжения населенного пункта с использованием ПРК ZuluThermo 8.0

32.3. Краткое руководство пользователя по электронному моделированию аварийных ситуаций в системе теплоснабжения населенного пункта при помощи ПРК ZuluThermo 8.0

32.3.1. Цель расчета

32.3.2. Запуск расчета

32.3.3. Анализ переключений

32.3.4. Запуск анализа переключений

32.3.5. Поиск в слое-подложке

32.3.6. Настройки

32.3.7. Слой сети

32.3.8. Анализ переключений

32.3.9. Слой подложка

32.3.10. Раскраска  
32.3.11. Работа со списком объектов  
32.3.12. Просмотр результатов расчета  
32.3.13. Навигация  
32.3.14. Печать отчета  
32.3.15. Экспорт в MS Excel  
32.3.16. Экспорт в HTML  
ТОМ III СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛА СЫВДАРМА НА ПЕРИОД 2024 - 2040 ГОДОВ  
33 ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ СЕЛА СЫВДАРМА  
33.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)  
33.1.1. Базовые площади строительных фондов  
33.1.2. Приросты площади строительных фондов  
33.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой мощности и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе  
33.2.1. Базовые объемы потребления тепловой мощности  
33.2.2. Приросты объемов потребления тепловой мощности  
33.2.3. Базовые объемы потребления тепловой энергии  
33.2.4. Приросты объемов потребления тепловой энергии  
33.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе  
34 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
34.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 334  
34.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии  
34.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии  
34.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии  
34.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе  
34.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более населенных пунктов, либо в границах муниципального округа, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого населенного пункта  
34.5. Радиусы эффективного теплоснабжения  
35 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ  
35.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей  
35.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой

энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения  
36 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛА СЫВДАРМА  
36.1. Описание сценариев развития теплоснабжения села Сывдарма  
36.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения села Сывдарма  
37 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ  
37.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях села Сывдарма, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии  
37.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии  
37.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения  
37.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных  
37.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно  
37.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии  
37.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации  
37.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения  
37.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей  
37.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива  
38 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ  
38.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)  
38.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах села Сывдарма под жилищную, комплексную или производственную застройку



38.2.1. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах села Сывдарма под жилищную, комплексную или производственную застройку

38.2.2. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах села Сывдарма под жилищную, комплексную или производственную застройку

38.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

38.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

38.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

38.6. Строительство и реконструкция насосных станций

38.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

**39 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

39.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 351

39.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

**40 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

40.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

40.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

40.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

40.4. Преобладающий в селе Сывдарма вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в селе Сывдарма

40.5. Приоритетное направление развития топливного баланса в селе Сывдарма

**41 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

41.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение

и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

41.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

41.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

41.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

41.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

41.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

**42 РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)**

42.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

42.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

42.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

42.3.1. Порядок определения ЕТО

42.3.2. Критерии определения ЕТО

42.3.3. Обязанности ЕТО

42.3.4. Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО 361

42.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

42.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах села Сывдарма 364

**43 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ**

**44 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОТЫМ СЕТЯМ**

**45 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОУВЕДЕНИЯ СЕЛА СЫВДАРМА**

45.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

45.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

45.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

45.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, тех-



ническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

45.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

45.6. Описание решений, вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения села Сывдарма, о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

45.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

46 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛА СЫВДАРМА

47 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

48 СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ТАКИХ СЕТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ОТКАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПРИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

48.1. Электронное моделирование аварийных ситуаций на участках тепловой сети в системе теплоснабжения села Сывдарма с использованием ПРК ZuluThermo 8.0

48.2. Электронное моделирование аварийных ситуаций на источниках тепловой энергии в системе теплоснабжения населенного пункта с использованием ПРК ZuluThermo 8.0

48.3. Краткое руководство пользователя по электронному моделированию аварийных ситуаций в системе теплоснабжения населенного пункта при помощи ПРК ZuluThermo 8.0

48.3.1. Цель расчета

48.3.2. Запуск расчета

48.3.3. Анализ переключений

48.3.4. Запуск анализа переключений

48.3.5. Поиск в слое-подложке

48.3.6. Настройки

48.3.7. Слой сети

48.3.8. Анализ переключений

48.3.9. Слой подложка

48.3.10. Раскраска

48.3.11. Работа со списком объектов

48.3.12. Просмотр результатов расчета

48.3.13. Навигация

48.3.14. Печать отчета

48.3.15. Экспорт в MS Excel

48.3.16. Экспорт в HTML

ТОМ IV СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА ГОРОДСКОГО ТИПА УРЕНГОЙ НА ПЕРИОД 2024 - 2040 ГОДОВ

49 ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ПОСЕЛКА ГОРОДСКОГО ТИПА УРЕНГОЙ

49.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

49.1.1. Базовые площади строительных фондов

49.1.2. Приросты площади строительных фондов

49.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой мощности и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

49.2.1. Базовые объемы потребления тепловой мощности

49.2.2. Приросты объемов потребления тепловой мощности

49.2.3. Базовые объемы потребления тепловой энергии

49.2.4. Приросты объемов потребления тепловой энергии

49.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

50 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

50.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

50.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

50.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

50.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

50.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

50.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более населенных пунктов, либо в границах муниципального округа, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого населенного пункта

50.5. Радиусы эффективного теплоснабжения

51 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

51.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей

51.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

52 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА ГОРОДСКОГО ТИПА УРЕНГОЙ

52.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселка городского типа Уренгой

52.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселка городского типа Уренгой

53 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

53.1. Предложения по строительству источников тепловой энер-

гии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселка городского типа Уренгой, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

53.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

53.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

53.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

53.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

53.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

53.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

53.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

53.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

53.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

#### 54 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

54.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

54.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселка городского типа Уренгой под жилищную, комплексную или производственную застройку

54.2.1. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселка городского типа Уренгой под жилищную, комплексную или производственную застройку

54.2.2. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселка городского типа Уренгой под жилищную, комплексную или производственную застройку

54.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

54.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

54.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

54.6. Строительство и реконструкция насосных станций

54.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

#### 55 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛΟΣНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

55.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

55.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

#### 56 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

56.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

56.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

56.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

56.4. Преобладающий в поселке городского типа Уренгой вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в поселке городского типа Уренгой

56.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселка городского типа Уренгой

#### 57 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

57.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

57.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

57.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

57.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водо-

снабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

57.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

57.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период разработки

58 РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

58.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

58.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

58.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

58.3.1. Порядок определения ЕТО

58.3.2. Критерии определения ЕТО

58.3.3. Обязанности ЕТО

58.3.4. Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО

58.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

58.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселка городского типа Уренгой

59 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

60 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

61 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛКА ГОРОДСКОГО ТИПА УРЕНГОЙ

61.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

61.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

61.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

61.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

61.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Фе-

дерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

61.6. Описание решений, вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселка городского типа Уренгой, о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

61.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) схемы водоснабжения поселка городского типа Уренгой для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

62 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА ГОРОДСКОГО ТИПА УРЕНГОЙ

63 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

64 СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ТАКИХ СЕТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ОТКАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПРИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОДАЧИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

64.1. Электронное моделирование аварийных ситуаций на участках тепловой сети в системе теплоснабжения поселка городского типа Уренгой с использованием ПРК ZuluThermo 8.0

64.2. Электронное моделирование аварийных ситуаций на источниках тепловой энергии в системе теплоснабжения населенного пункта с использованием ПРК ZuluThermo 8.0

64.3. Краткое руководство пользователя по электронному моделированию аварийных ситуаций в системе теплоснабжения населенного пункта при помощи ПРК ZuluThermo 8.0

64.3.1. Цель расчета

64.3.2. Запуск расчета

64.3.3. Анализ переключений

64.3.4. Запуск анализа переключений

64.3.5. Поиск в слое-подложке

64.3.6. Настройки

64.3.7. Слой сети

64.3.8. Анализ переключений

64.3.9. Слой подложка

64.3.10. Раскраска

64.3.11. Работа со списком объектов

64.3.12. Просмотр результатов расчета

64.3.13. Навигация

64.3.14. Печать отчета

64.3.15. Экспорт в MS Excel

64.3.16. Экспорт в HTML

ТОМ V СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛА ХАЛЯСАВЭЙ НА ПЕРИОД 2024 - 2040 ГОДОВ

65 ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ С. ХАЛЯСАВЭЙ

65.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

65.1.1. Базовые площади строительных фондов

65.1.2. Приросты площади строительных фондов

65.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой мощности и теплоносителя с разделением по видам



теплотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

65.2.1. Базовые объемы потребления тепловой мощности

65.2.2. Приросты объемов потребления тепловой мощности

65.2.3. Базовые объемы потребления тепловой энергии

65.2.4. Приросты объемов потребления тепловой энергии

65.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

#### 66 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

66.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

66.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

66.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

66.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

66.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

66.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более населенных пунктов, либо в границах муниципального округа, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого населенного пункта

66.5. Радиусы эффективного теплоснабжения

#### 67 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

67.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

67.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

#### 68 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В СЕЛЕ ХАЛЯСАВЭЙ

68.1. Описание сценариев развития теплоснабжения в селе Халясавэй

68.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения села Халясавэй

#### 69 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

69.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях села Халясавэй, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

69.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

69.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

69.4. Графики совместной работы источников тепловой энер-

гии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

69.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

69.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

69.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

69.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

69.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

69.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

#### 70 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

70.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

70.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах села Халясавэй под жилищную, комплексную или производственную застройку

70.2.1. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах с. Халясавэй под жилищную, комплексную или производственную застройку

70.2.2. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах села Халясавэй под жилищную, комплексную или производственную застройку

70.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

70.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

70.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

70.6. Строительство и реконструкция насосных станций

70.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

#### 71 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕ-

**ПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

71.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

71.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

**72 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

72.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

72.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

72.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

72.4. Преобладающий в с. Халясавэй вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в селе Халясавэй

72.5. Приоритетное направление развития топливного баланса в селе Халясавэй

**73 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

73.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

73.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

73.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

73.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения на каждом этапе

73.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

73.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период разработки

**74 РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)**

74.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

74.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

74.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

74.3.1. Порядок определения ЕТО

74.3.2. Критерии определения ЕТО

74.3.3. Обязанности ЕТО

74.3.4. Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО

74.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

74.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах села Халясавэй

75 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

**76 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

77 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛА ХАЛЯСАВЭЙ

77.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

77.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

77.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

77.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

77.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

77.6. Описание решений, вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения села Халясавэй, о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

77.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) схемы водоснабжения села Халясавэй для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

**78 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛА ХАЛЯСАВЭЙ**

## 79 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

## 80 СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ТАКИХ СЕТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ОТКАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПРИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

80.1. Электронное моделирование аварийных ситуаций на участках тепловой сети в системе теплоснабжения села Халясавай с использованием ПРК ZuluThermo 8.0

80.2. Электронное моделирование аварийных ситуаций на источниках тепловой энергии в системе теплоснабжения населенного пункта с использованием ПРК ZuluThermo 8.0

80.3. Краткое руководство пользователя по электронному моделированию аварийных ситуаций в системе теплоснабжения населенного пункта при помощи ПРК ZuluThermo 8.0

80.3.1. Цель расчета

80.3.2. Запуск расчета

80.3.3. Анализ переключений

80.3.4. Запуск анализа переключений

80.3.5. Поиск в слое-подложке

80.3.6. Настройки

80.3.7. Слой сети

80.3.8. Анализ переключений

80.3.9. Слой подложка

80.3.10. Раскраска

80.3.11. Работа со списком объектов

80.3.12. Просмотр результатов расчета

80.3.13. Навигация

80.3.14. Печать отчета

80.3.15. Экспорт в MS Excel

80.3.16. Экспорт в HTML

## ТОМ VI СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЕРЕВНИ ХАРАМПУР НА ПЕРИОД 2024 - 2040 ГОДОВ

## 81 ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ДЕРЕВНИ ХАРАМПУР

81.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

81.1.1. Базовые площади строительных фондов

81.1.2. Приросты площади строительных фондов

81.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой мощности и теплоносителя с разделением по видам теплотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

81.2.1. Базовые объемы потребления тепловой мощности

81.2.2. Приросты объемов потребления тепловой мощности

81.2.3. Базовые объемы потребления тепловой энергии

81.2.4. Приросты объемов потребления тепловой энергии

81.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

## 82 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛООВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛООВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛООВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

82.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

82.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

82.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

82.1.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

82.1.4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

82.2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более населенных пунктов, либо в границах муниципального округа, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого населенного пункта

82.3. Радиусы эффективного теплоснабжения

## 83 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

83.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

83.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

## 84 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЕРЕВНИ ХАРАМПУР

84.1. Описание сценариев развития теплоснабжения деревни Харампур

84.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения деревни Харампур

## 85 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛООВОЙ ЭНЕРГИИ

85.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях деревни Харампур, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

85.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

85.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

85.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

85.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

85.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

85.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации



85.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

85.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

85.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

#### 86 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

86.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).

86.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах деревни Харампур под жилищную, комплексную или производственную застройку

86.2.1. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах деревни Харампур под жилищную, комплексную или производственную застройку

86.2.2. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах деревни Харампур под жилищную, комплексную или производственную застройку

86.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

86.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

86.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

86.6. Строительство и реконструкция насосных станций

86.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

#### 87 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

87.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

87.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

#### 88 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

88.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

88.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

88.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

88.4. Преобладающий в деревне Харампур вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в деревне Харампур

88.5. Приоритетное направление развития топливного баланса деревни Харампур

#### 89 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

89.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

89.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

89.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

89.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

89.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

89.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период разработки

#### 90 РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

90.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

90.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

90.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

90.3.1. Порядок определения ЕТО

90.3.2. Критерии определения ЕТО

90.3.3. Обязанности ЕТО

90.3.4. Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО

90.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

90.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах деревни Харампур

#### 91 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

## 92 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

## 93 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДЕРЕВНИ ХАРАМПУР

93.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

93.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

93.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

93.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

93.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

93.6. Описание решений, вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения деревни Харампур, о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

93.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) схемы водоснабжения деревни Харампур для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

## 94 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЕРЕВНИ ХАРАМПУР

## 95 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

## 96 СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ТАКИХ СЕТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ОТКАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПРИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

96.1. Электронное моделирование аварийных ситуаций на участках тепловой сети в системе теплоснабжения деревни Харампур с использованием ПРК ZuluThermo 8.0

96.2. Электронное моделирование аварийных ситуаций на источниках тепловой энергии в системе теплоснабжения населенного пункта с использованием ПРК ZuluThermo 8.0

96.3. Краткое руководство пользователя по электронному моделированию аварийных ситуаций в системе теплоснабжения населенного пункта при помощи ПРК ZuluThermo 8.0

96.3.1. Цель расчета

96.3.2. Запуск расчета

96.3.3. Анализ переключений

96.3.4. Запуск анализа переключений

96.3.5. Поиск в слое-подложке

96.3.6. Настройки

96.3.7. Слой сети

96.3.8. Анализ переключений

96.3.9. Слой подложка

96.3.10. Раскраска

96.3.11. Работа со списком объектов

96.3.12. Просмотр результатов расчета

96.3.13. Навигация

96.3.14. Печать отчета

96.3.15. Экспорт в MS Excel

96.3.16. Экспорт в HTML

## ТОМ VII СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА ХАНЫМЕЙ НА ПЕРИОД 2024 - 2040 ГОДОВ

## 97 ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ПОСЕЛКА ХАНЫМЕЙ

97.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

97.1.1. Базовые площади строительных фондов

97.1.2. Приросты площади строительных фондов

97.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой мощности и теплоносителя с разделением по видам теплотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

97.2.1. Базовые объемы потребления тепловой мощности

97.2.2. Приросты объемов потребления тепловой мощности

97.2.3. Базовые объемы потребления тепловой энергии

97.2.4. Приросты объемов потребления тепловой энергии

97.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

## 98 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

98.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

98.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

98.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

98.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

98.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

98.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более населенных пунктов, либо в границах муниципального округа, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого населенного пункта

98.5. Радиусы эффективного теплоснабжения

**99 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

99.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

99.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

**100 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА ХАНЫМЕЙ**

100.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселка Ханымей

100.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселка Ханымей

**101 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ**

101.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселка Ханымей, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

101.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

101.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

101.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

101.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

101.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

101.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

101.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

101.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

101.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

**102 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

102.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источ-

ников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

102.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселка Ханымей под жилищную, комплексную или производственную застройку

102.2.1. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселка Ханымей под жилищную, комплексную или производственную застройку

102.2.2. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселка Ханымей под жилищную, комплексную или производственную застройку

102.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

102.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

102.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

102.6. Строительство и реконструкция насосных станций

102.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

**103 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

103.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

103.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

**104 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

104.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

104.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

104.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения



- 104.4. Преобладающий в поселке Ханымей вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в поселке Ханымей
- 104.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселка Ханымей
- 105 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ
- 105.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе
- 105.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе
- 105.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе
- 105.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения на каждом этапе
- 105.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям
- 105.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации
- 106 РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)
- 106.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)
- 106.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)
- 106.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией
- 106.3.1. Порядок определения ЕТО
- 106.3.2. Критерии определения ЕТО
- 106.3.3. Обязанности ЕТО
- 106.3.4. Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО
- 106.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации
- 106.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселка Ханымей
- 107 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ
- 108 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ
- 109 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛКА ХАНЫМЕЙ
- 109.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии
- 109.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии
- 109.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения
- 109.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения
- 109.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии
- 109.6. Описание решений, вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения п. Ханымей, о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения
- 109.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) схемы водоснабжения п. Ханымей для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения
- 110 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА ХАНЫМЕЙ
- 111 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ
- 112 СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ТАКИХ СЕТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ОТКАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПРИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОДАЧИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ
- 112.1. Электронное моделирование аварийных ситуаций на участках тепловой сети в системе теплоснабжения посёлка Ханымей с использованием ПРК ZuluThermo 8.0
- 112.2. Электронное моделирование аварийных ситуаций на источниках тепловой энергии в системе теплоснабжения п. Ханымей с использованием ПРК ZuluThermo 8.0
- 112.3. Краткое руководство пользователя по электронному моделированию аварийных ситуаций в системе теплоснабжения населенного пункта при помощи ПРК ZuluThermo 8.0
- 112.3.1. Цель расчета
- 112.3.2. Запуск расчета
- 112.3.3. Анализ переключений
- 112.3.4. Запуск анализа переключений
- 112.3.5. Поиск в слое-подложке
- 112.3.6. Настройки
- 112.3.7. Слой сети
- 112.3.8. Анализ переключений
- 112.3.9. Слой подложка
- 112.3.10. Раскраска
- 112.3.11. Работа со списком объектов
- 112.3.12. Просмотр результатов расчета
- 112.3.13. Навигация

112.3.14. Печать отчета

112.3.15. Экспорт в MS Excel

112.3.16. Экспорт в HTML

ТОМ VIII СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛА САМБУРГ НА ПЕРИОД 2024 - 2040 ГОДОВ

113 ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ СЕЛА САМБУРГ

113.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

113.1.1. Базовые площади строительных фондов

113.1.2. Приросты площади строительных фондов

113.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой мощности и теплоносителя с разделением по видам теплотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

113.2.1. Базовые объемы потребления тепловой мощности

113.2.2. Приросты объемов потребления тепловой мощности

113.2.3. Базовые объемы потребления тепловой энергии

113.2.4. Приросты объемов потребления тепловой энергии

113.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

114 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

114.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

114.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

114.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

114.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

114.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

114.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более населенных пунктов, либо в границах муниципального округа, с указанием величин тепловой нагрузки для потребителей каждого населенного пункта

114.5. Радиусы эффективного теплоснабжения

115 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

115.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

115.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

116 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛА САМБУРГ

116.1. Описание сценариев развития теплоснабжения села Самбург

116.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения села Самбург

117 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

117.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях села Самбург, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

117.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

117.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

117.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

117.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

117.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

117.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

117.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

117.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

117.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

118 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

118.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

118.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах села Самбург под жилищную, комплексную или производственную застройку

118.2.1. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах села Самбург под жилищную, комплексную или производственную застройку

118.2.2. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах села Самбург под жилищную, комплексную или производственную застройку

118.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

118.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

118.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

118.6. Строительство и реконструкция насосных станций

118.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

119 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

119.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

119.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

120 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

120.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

120.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

120.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

120.4. Преобладающий в селе Самбург вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в селе Самбург

120.5. Приоритетное направление развития топливного баланса села Самбург

121 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ 885

121.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

121.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в

строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

121.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

121.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

121.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

121.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период разработки

122 РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

122.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

122.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

122.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

122.3.1. Порядок определения ЕТО

122.3.2. Критерии определения ЕТО

122.3.3. Обязанности ЕТО

122.3.4. Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО

122.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

122.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах села Самбург

123 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

124 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОМЫМ СЕТЯМ

125 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛА САМБУРГ

125.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

125.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

125.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

125.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме ком-



бинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

125.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

125.6. Описание решений, вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения с. Самбург, о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

125.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения с. Самбург для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

126 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛА САМБУРГ

127 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

128 СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ТАКИХ СЕТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ОТКАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПРИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

128.1. Электронное моделирование аварийных ситуаций на участках тепловой сети в системе теплоснабжения села Самбург с использованием ПРК ZuluThermo 8.0

128.2. Электронное моделирование аварийных ситуаций на источниках тепловой энергии в системе теплоснабжения села Самбург с использованием ПРК ZuluThermo 8.0

128.3. Краткое руководство пользователя по электронному моделированию аварийных ситуаций в системе теплоснабжения населенного пункта при помощи ПРК ZuluThermo 8.0

128.3.1. Цель расчета

128.3.2. Запуск расчета

128.3.3. Анализ переключений

128.3.4. Запуск анализа переключений

128.3.5. Поиск в слое-подложке

128.3.6. Настройки

128.3.7. Слой сети

128.3.8. Анализ переключений

128.3.9. Слой подложка

128.3.10. Раскраска

128.3.11. Работа со списком объектов

128.3.12. Просмотр результатов расчета

128.3.13. Навигация

128.3.14. Печать отчета

128.3.15. Экспорт в MS Excel

128.3.16. Экспорт в HTML

## ТОМ I СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ТАРКО-САЛЕ НА ПЕРИОД 2024 - 2040 ГОДОВ

### 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДА ТАРКО-САЛЕ

Общие положения и принятые нормативы

При актуализации Схемы теплоснабжения города Тарко-Сале МО Пуровский район на период 2024 - 2040 годов за базовый год принят 2022 год.

Расчетный срок действия Схемы теплоснабжения разделен на 3 этапа:

✓ 1 этап - 2022-2027 гг. (с ежегодным разделением);

✓ 2 этап - 2028-2032 гг.;

✓ 3 этап – 2033-2040 (остаток до окончания срока действия Генерального плана).

**Необходимо отметить, указанные приросты нагрузок, теплотребления не являются окончательными и в разрезе отдельных источников подлежат изменению в связи с планируемыми решениями по перераспределению тепловых нагрузок (частичный или полный перевод нагрузок на смежные источники). Мероприятия по перераспределению, а также окончательные сведения по подключенным нагрузкам и полезному отпуску представлены в главе 7 Обосновывающих материалов.**

**В связи с отсутствием данных существующей отопляемой площади строительных фондов и приростов отопляемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления сведения в данном разделе приводятся для муниципального округа Пуровский район (далее – Пуровский район) в целом.**

**1.1. Величины существующей отопляемой площади строительных фондов и приросты отопляемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)**

#### 1.1.1. Базовые площади строительных фондов

Динамика изменения площадей существующего жилого фонда представлена в таблице 1. Информация принята согласно следующим сведениям:

- сведения Генерального плана;

- данные Администрации Пуровского района.

Ключевые показатели представлены на рисунке 1.

На начало 2023 г. уровень жилищной обеспеченности в городе составил 17,4 кв. м/чел.

**Таблица 1 - Сведения о движении строительных фондов в муниципальном округе, тыс. кв. м (Таблица П24.1 МУ)**

Годы	2017	2018	2019	2020	2021
Общая отопляемая площадь строительных фондов на начало года	668,3	797,2	820,3	847,0	854,1
Прибыло общей отопляемой площади, в том числе:	130,6	24,2	27,4	9,6	2,8
новое строительство, в том числе:	130,6	24,2	27,4	9,6	2,8
многоквартирные жилые здания	130,1	23,7	26,9	8,2	2,5
общественно-деловая застройка	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
индивидуальная жилищная застройка	0,5	0,5	0,6	1,4	0,3
Выбыло общей отопляемой площади	1,6	1,1	0,8	2,5	9,4
Общая отопляемая площадь на конец года	797,2	820,3	847,0	854,1	847,4



Рисунок 1 - Ретроспектива ввода многоквартирного жилищного фонда на территории муниципального округа

1.1.1. Приросты площади строительных фондов

1.1.1.1. Исходные сведения для прогноза ввода строительных фондов

На перспективу до 2040 г. приросты строительных фондов в г. Тарко-Сале приняты на основании перечня объектов, заявленных на договоры технологического подключения к системе теплоснабжения, а также в соответствии данными Администрации Пуровского района о планируемых к строительству объектах (Приложение 1 Главы 2 Обосновывающих материалов).

1.1.1.2. Сводные показатели прироста новых строительных фондов по муниципальному округу

Модели годовых приростов строительных фондов представлены на рисунках 2 и 3.

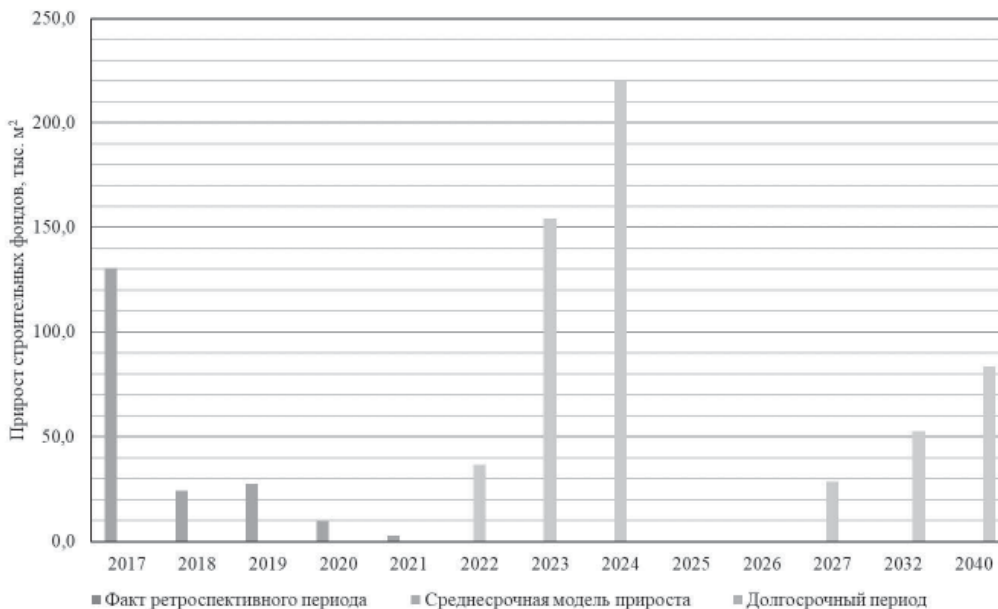


Рисунок 2 – Модели годовых приростов строительных фондов (рисунок П28.1 МУ)

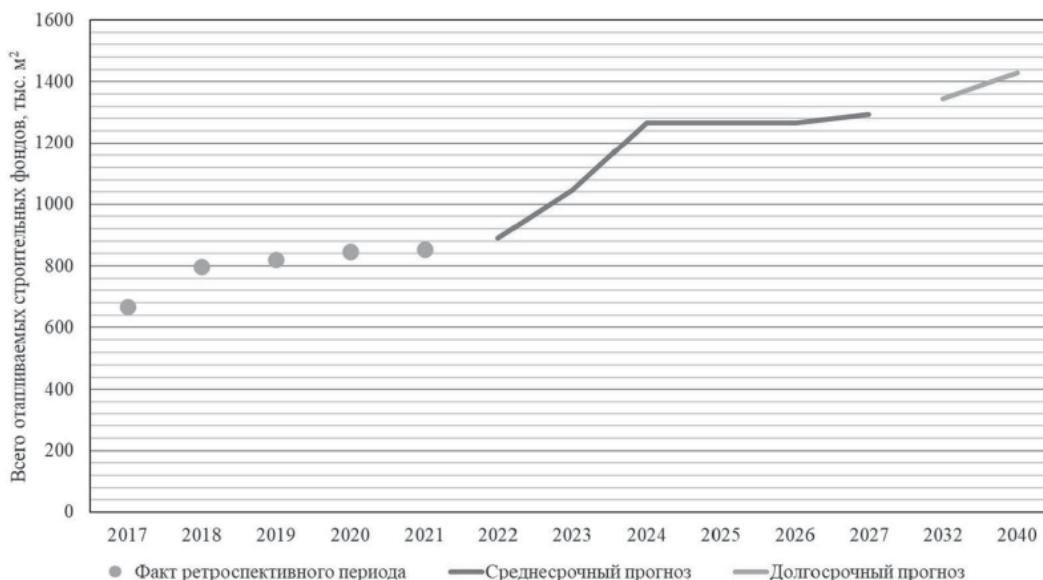


Рисунок 3 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем по 3 расчетным этапам (рисунок П28.2 МУ)

Сведения о вводе в эксплуатацию зданий с общей площадью на период актуализации схемы теплоснабжения в разрезе расчетных элементов территориального деления представлены в таблице 2.

Места расположения перспективных объектов указаны в электронной модели, приведены в макетах, являющихся неотъемлемой частью Схемы теплоснабжения города Тарко-Сале МО Пуровский район на период до 2040 года.

**Таблица 2 - Ввод в эксплуатацию зданий с общей площадью на период актуализации схемы теплоснабжения, тыс. кв. м (таблица П27.1 МУ)**

№ п/п	Наименование объекта	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключенная средняя часовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Подключенная суммарная тепловая нагрузка, Гкал/ч
г. Тарко-Сале								
1	Детская поликлиника на 150 посещений и стационар на 30 коек г. Тарко-Сале	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	89:05:020105:709 89:05:020105:33	Котельная №1	2024	1,536	-	1,536
2	Психиатрическое отделение на 27 коек в г.Тарко-Сале	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	89:05:020130:1639	Котельная №4 (Новая котельная 45 МВт)	2024	0,389	-	0,389
3	Центр единоборств в городе Тарко-Сале	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	89:05:000000:18753	Котельная №1	2024	0,892	0,32	1,212
4	Дом №1 в мкр. Южный г. Тарко-Сале	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Южный	89:05:020130:961	Котельная №4 (Новая котельная 45 МВт)	2023	0,401	-	0,401
5	Дом №2 в мкр. Южный г. Тарко-Сале	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Южный	89:05:020130:979	Котельная №4 (Новая котельная 45 МВт)	2023	0,401	-	0,401
6	Дом №3 в мкр. Южный г. Тарко-Сале	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Южный	89:05:020130:984	Котельная №4 (Новая котельная 45 МВт)	2023	0,536	-	0,536
7	Дом №4 в мкр. Южный г. Тарко-Сале	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Южный	89:05:020130:977	Котельная №4 (Новая котельная 45 МВт)	2024	0,426	-	0,426
8	Дом №5 в мкр. Южный г. Тарко-Сале	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Южный	89:05:020130:974	Котельная №4 (Новая котельная 45 МВт)	2024	0,401	-	0,401
9	Дом №6 в мкр. Южный г. Тарко-Сале	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Южный	89:05:020130:965	Котельная №4 (Новая котельная 45 МВт)	2024	0,426	-	0,426
10	Детский сад на 240 мест в г.Тарко-Сале, мкр. Южный	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Южный	89:05:020130:1727	Котельная №4 (Новая котельная 45 МВт)	2025	0,729	-	0,729
11	Школа на 550 мест в г.Тарко-Сале, мкр. Южный	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Южный	89:05:020130:1727	Котельная №4 (Новая котельная 45 МВт)	2025	1,684	-	1,684
12	Средняя общеобразовательная школа, не менее чем на 400 мест на территории Пуровского района, ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале, ул. Газпромовская	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале, ул. Газпромовская	89:05:020101:2174	Котельная №3	2023	1,826	0	1,826
13*	Канализационные очистные сооружения	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют
14	Котельная на 45,0 МВт	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	Сведения отсутствуют	-	2025	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют
15*	Метеостанция	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	89:05:020610:4948	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют
16*	Торговый центр	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	89:05:020112:204	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют
17*	Торговый центр в микрорайоне «Южный»	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют
18*	Канализационные очистные сооружения	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют
19*	Здание муниципального архива и ЗАГС	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют
20*	Многоквартирный дом для коммерческого найма	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	89:05:020123:3234	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют
21*	Лыжная база	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют
22*	Центр культурного развития	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют
23*	Комплексное развитие территории в районе РЭБа	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют
24*	Комплексное развитие территории по улице Осенняя – Геофизиков	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют



25*	Студенческий кампус в городе Тарко-Сале	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют
26*	Административное здание на территории спортивно-оздоровительного комплекса «Горка»	ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют	Сведения отсутствуют

\* Для объектов не определены сроки строительства, источники теплоснабжения, тепловые нагрузки, в таблице приведены справочно, в расчётах не участвуют. Для объектов рекомендуется выполнить проектные работы, включить в расчёты при следующих актуализациях.

В Схеме теплоснабжения актуализированы сведения по сносу зданий.

Выбытие ветхого и аварийного жилья окажет некоторое влияние на уровень потребления тепловой мощности и энергии объектами городской застройки, что необходимо учитывать при прогнозировании перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения. Пообъектный перечень сносимых объектов представлен в Приложении 2 Обосновывающих материалов.

Прогнозный снос строительных фондов представлен в таблице 3 - снос (вывод из эксплуатации) жилых зданий с общей площадью фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, тыс. кв. м (таблица П27.3 МУ).

**Таблица 3 - Снос (вывод из эксплуатации) жилых зданий с общей площадью фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, тыс. кв. м (таблица П27.3)**

№ п/п	Адрес	Наименование объекта	Прогнозный год сноса	Площадь, м²		Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Источник теплоснабжения
				отапливаемая	жилая	ОВ	ГВС	Суммарная	
г. Тарко-Сале									
1	г.Тарко-Сале, ул. Губкина д.2	МКД	2022	317,9	-	0,039	0,0	0,039	Котельная №1
2	г.Тарко-Сале, ул. Губкина д.4а	МКД	2022	337,7	-	0,039	0,0	0,039	Котельная №1
3	г.Тарко-Сале, ул. Губкина д.8	МКД	2022	343,9	-	0,042	0,0	0,042	Котельная №1
4	г.Тарко-Сале, ул. Губкина д.10А	МКД	2022	341,2	-	0,04	0,0	0,04	Котельная №1
5	г.Тарко-Сале, ул. Губкина д.18	МКД	2022	533,2	-	0,059	0,0	0,059	Котельная №1
6	г.Тарко-Сале, ул. Губкина д.7	МКД	2022	877,4	-	0,088	0,0	0,088	Котельная №1
7	г.Тарко-Сале, ул. 1 Речка д.9	МКД	2022	1052,6	-	0,114	0,0	0,114	Котельная №1
8	Сносимый жилой фонд, г. Тарко-Сале, мкр. Таежный, мкр. Молодежный	МКД	2024	38099,6	-	2,579	1,547	4,126	Котельная №4 (Новая котельная 45 МВт)
9	Сносимый жилой фонд, г. Тарко-Сале, мкр. «Пантелеевой - Строителей - Совхозная - Геофизиков»	МКД	2029	10026,2	-	0,921	0,553	1,474	Котельная №4 (Новая котельная 45 МВт)

**1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой мощности и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе**

**1.2.1. Базовые объемы потребления тепловой мощности**

Как показывает опыт разработки и актуализации Схем теплоснабжения, расчетная тепловая нагрузка на коллекторах котельных составляет 70-90% от суммы договорных величин нагрузок потребителей и нормативных потерь тепловой мощности в тепловых сетях. Для целей Схемы теплоснабжения принято допущение, что величина расчетной нагрузки конечных потребителей котельных, для которых отсутствуют данные приборов учета, составляет 80% от договорных значений.

**Таблица 4 – Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах теплоисточников, полученные на основании анализа данных приборов учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети, за базовый период актуализации**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Расчетная нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	
		2022	
г. Тарко-Сале			
1	Котельная №1		27,952
2	Котельная №2		9,877
3	Котельная №3		10,767
4	Котельная №4		37,401
5	Котельная №6		8,309
6	Котельная №7		2,006
7	Котельная №8		1,755
<b>ИТОГО по котельным г. Тарко-Сале</b>			<b>98,067</b>

В таблице ниже представлено сравнение величины расчетной нагрузки и договорной потребности в тепловой мощности конечных потребителей, по зоне действия каждого источника тепловой энергии.

**Таблица 5 – Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Нагрузка конечных потребителей, Гкал/ч		
		договорная	расчетная	отношение расчетной к договорной, %
г. Тарко-Сале				
1	Котельная №1	27,952	21,811	78,0
2	Котельная №2	9,877	7,761	78,6
3	Котельная №3	10,767	8,481	78,8
4	Котельная №4	37,401	29,409	78,6
5	Котельная №6	8,309	6,559	78,9
6	Котельная №7	2,006	1,599	79,7
7	Котельная №8	1,755	1,400	79,8
<b>ИТОГО по г. Тарко-Сале</b>		<b>98,067</b>	<b>77,02</b>	<b>76,0</b>

**1.1.2. Приросты объемов потребления тепловой мощности**

Сведения о тепловой нагрузке в разрезе источников тепловой энергии в г. Тарко-Сале представлены в таблице 6.

**Таблица 6 – Сведения о тепловой нагрузке в разрезе источников тепловой энергии в г. Тарко-Сале, Гкал/ч**

Наименование показателя	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2040
г. Тарко-Сале								
Котельная №1								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4
Располагаемая тепловая мощность котельной	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03
Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
Потери в тепловых сетях в горячей воде	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	27,980	27,980	30,728	30,728	30,728	30,728	30,728	30,728
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	21,39	21,39	24,138	24,138	24,138	16,038	16,038	16,038
отопление и вентиляция	20,612	20,612	23,04	23,04	23,04	14,94	14,94	14,94
горячее водоснабжение	0,778	0,778	1,098	1,098	1,098	1,098	1,098	1,098
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,6	1,021	-1,727	-1,727	-1,727	6,373	6,373	6,373
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	6,741	6,547	3,799	3,799	3,799	11,899	11,899	11,899
Располагаемая тепловая мощности нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	27,003	27,003	27,003	27,003	27,003	27,003	27,003	27,003
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	24,252	24,252	24,252	24,252	24,252	24,252	24,252	24,252
Зона действия источника тепловой мощности, Га	91,889	91,889	91,889	91,889	91,889	91,889	91,889	91,889
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304
Котельная №2								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	24	24	24	24				
Располагаемая тепловая мощность котельной	22,13	22,13	22,13	22,13				
Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,008	0,008	0,008	0,008				
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,703	0,703	0,703	0,703				
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,217	0,217	0,217	0,217				
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	9,877	9,877	9,877	9,877				
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	7,761	7,761	7,761	7,761				
отопление и вентиляция	7,761	7,761	7,761	7,761				
горячее водоснабжение	0	0	0	0				
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	11,293	11,293	11,293	11,293				
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	13,409	13,409	13,409	13,409				
Располагаемая тепловая мощности нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	19,293	19,293	19,293	19,293				
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	18,59	18,59	18,59	18,59				
Зона действия источника тепловой мощности, Га	28,073	28,073	28,073	28,073				
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га	0,352	0,352	0,352	0,352				
Котельная №3								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2
Располагаемая тепловая мощность котельной	17,17	17,17	17,17	17,17	17,17	17,17	17,17	17,17
Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	11,345	13,171	13,171	13,171	13,171	13,171	13,171	13,171
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	8,481	10,307	10,307	10,307	10,307	10,307	10,307	10,307
отопление и вентиляция	8,481	10,307	10,307	10,307	10,307	10,307	10,307	10,307
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	5,458	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	7,744	5,681	5,681	5,681	5,681	5,681	5,681	5,681
Располагаемая тепловая мощности нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	12,59	12,59	12,59	12,59	12,59	12,59	12,59	12,59
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	11,925	11,925	11,925	11,925	11,925	11,925	11,925	11,925
Зона действия источника тепловой мощности, Га	42,704	42,704	42,704	42,704	42,704	42,704	42,704	42,704
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252
Котельная №4								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	54,36	54,36	54,36	54,36	54,36	54,36	54,36	54,36
Располагаемая тепловая мощность котельной	51,877	51,877	51,877	51,877	51,877	51,877	51,877	51,877

Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
Потери в тепловых сетях в горячей воде	2,558	2,558	2,558	2,558	2,558	2,558	2,558	2,558
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	37,533	38,871	40,513	42,926	42,926	42,926	42,926	42,926
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	26,276	28,952	30,362	35,188	35,188	27,388	25,546	25,546
отопление и вентиляция	23,533	24,871	25,576	27,989	27,989	20,189	19,268	19,268
горячее водоснабжение	2,743	4,081	4,786	7,199	7,199	7,199	6,278	6,278
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	10,946	12,77	13,612	11,199	11,199	18,999	20,473	20,473
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	18,938	18,572	17,162	12,336	12,336	20,136	21,978	21,978
Располагаемая тепловая мощности нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	41,918	41,918	41,918	30,95	31,95	32,95	33,95	34,95
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	39,36	39,36	39,36	24,76	25,56	26,36	27,16	27,96
Зона действия источника тепловой мощности, Га	141,91	141,91	141,91	141,91	141,91	141,91	141,91	141,91
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
Котельная №6								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32
Располагаемая тепловая мощность котельной	8	8	8	8	8	8	8	8
Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,439	0,439	0,439	0,439	0,439	0,439	0,439	0,439
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	8,309	8,309	8,309	8,309	8,309	8,309	8,309	8,309
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	6,559	6,559	6,559	6,559	6,559	6,559	6,559	6,559
отопление и вентиляция	6,559	6,559	6,559	6,559	6,559	6,559	6,559	6,559
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,964	-0,964	-0,964	-0,964	-0,964	-0,964	-0,964	-0,964
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786
Располагаемая тепловая мощности нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	5,694	5,694	5,694	5,694	5,694	5,694	5,694	5,694
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	5,255	5,255	5,255	5,255	5,255	5,255	5,255	5,255
Зона действия источника тепловой мощности, Га	32,141	32,141	32,141	32,141	32,141	32,141	32,141	32,141
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259
Котельная №7								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Располагаемая тепловая мощность котельной	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28
Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599
отопление и вентиляция	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618
Располагаемая тепловая мощности нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027
Зона действия источника тепловой мощности, Га	10,775	10,775	10,775	10,775	10,775	10,775	10,775	10,775
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186
Котельная №8								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,1	2,1	2,1	2,1				
Располагаемая тепловая мощность котельной	1,84	1,84	1,84	1,84				
Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009				
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,02	0,02	0,02	0,02				
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,039	0,039	0,039	0,039				
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,755	1,755	1,755	1,755				
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	1,4	1,4	1,4	1,4				
отопление и вентиляция	1,374	1,374	1,374	1,374				
горячее водоснабжение	0,026	0,026	0,026	0,026				



Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,019	0,019	0,019	0,019				
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,374	0,374	0,374	0,374				
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,164	1,164	1,164	1,164				
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	1,144	1,144	1,144	1,144				
Зона действия источника тепловой мощности, Га	1,863	1,863	1,863	1,863				
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га	0,942	0,942	0,942	0,942				
Новая котельная 45,0 МВт								
Установленная тепловая мощность, в том числе:					38,69	38,69	38,69	38,69
Располагаемая тепловая мощность котельной					38,69	38,69	38,69	38,69
Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде					0,046	0,046	0,046	0,046
Потери в тепловых сетях в горячей воде					0,816	0,996	0,996	0,996
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды					0,06	0,06	0,06	0,06
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде					15,9	27,532	27,532	27,532
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:					15,9	25,061	25,061	25,061
отопление и вентиляция					15,9	25,035	25,035	25,035
горячее водоснабжение					0	0,026	0,026	0,026
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)					21,868	10,056	10,056	10,056
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)					21,868	12,527	12,527	12,527
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла					1,164	1,164	1,164	1,164
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла					1,144	1,144	1,144	1,144
Зона действия источника тепловой мощности, Га					28,073	42,6	42,6	42,6
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га					0,566	0,646	0,646	0,646

### 1.2.3. Базовые объемы потребления тепловой энергии

Величина потребления тепловой энергии котельными г. Тарко-Сале за последние 3 года представлена в таблице ниже:

- в разрезе источников тепловой энергии;
- в разрезе расчетных элементов территориального деления.

**Таблица 7 – Величина потребления тепловой энергии в г. Тарко-Сале в разрезе источников тепловой энергии в период 2020-2022 гг.**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Отпуск в тепловые сети, Гкал			Потери тепловой энергии, Гкал			Потребление тепловой энергии потребителями, Гкал		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
г. Тарко-Сале		215936,4	260799,1	221244,371	43968,4	74176,2	38378,21	171968,0	186622,9	182866,17
1	Котельная №1	54724,0	62595,8	51400,904	16939,3	21533,6	11141,305	37784,7	41062,2	40259,599
2	Котельная №2	19275,5	24133,2	20106,928	3660,4	7730,6	3999,758	15615,1	16402,6	16107,170
3	Котельная №3	19391,2	27369,3	22498,322	3060,7	9376,4	4851,256	16330,5	17992,9	17647,066
4	Котельная №4	100238,4	117986,1	102201,292	17905,8	29175,6	15095,263	82332,6	88810,5	87106,029
5	Котельная №6	16001,1	20702,7	17798,725	1555,5	5115,0	2646,457	14445,6	15587,7	15152,268
6	Котельная №7	3868,7	4854,4	4322,499	709,6	797,1	412,438	3159,1	4057,3	3910,061
7	Котельная №8	2437,5	3157,6	2915,701	137,1	447,9	231,728	2300,4	2709,7	2683,973

### 1.2.4. Приросты объемов потребления тепловой энергии

В таблице 8 приведены плановые значения объема полезного отпуска тепловой энергии на 2024 год в г. Тарко-Сале, (без учета собственных нужд РСО), включенные в утверждённый тариф.

**Таблица 8 - Плановые значения объема полезного отпуска тепловой энергии на 2024 год, (без учета собственных нужд РСО)**

Показатели		Ед. изм.	2024 год
<b>В зоне действия филиала АО «Ямалкоммунэнерго» в г. Тарко-Сале с учетом с. Сывдарма</b>			
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск) в том числе:		тыс. Гкал	186,062
население		тыс. Гкал	126,255
бюджет		тыс. Гкал	48,726
сторонние потребители		тыс. Гкал	11,081

Прогноз потребления тепловой энергии, рассчитанный пропорционально подключаемой тепловой нагрузке представлен в таблице 9 – общий прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях г. Тарко-Сале на период актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал (таблица П32.7 МУ).

**Таблица 9 - Общий прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период разработки схемы теплоснабжения, Гкал (таблица П32.7 МУ)**

Наименование	Вид топлива	Прирост потребления тепловой энергии, Гкал/год						
		2023	2024	2025	2026	2027	2032	2040
Котельные г. Тарко-Сале	газ природный	11457,60	4203,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе**

Увеличение потребления тепловой энергии (мощности) объектами, расположенными в производственных зонах, схемой теплоснабжения не предусматривается.

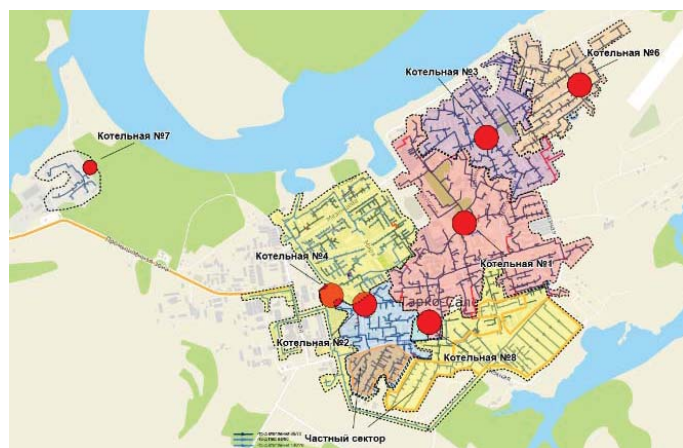
**2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

**2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

**2.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

Теплоснабжение города осуществляется от 8 источников тепловой энергии.

Информация о местоположении источников тепловой энергии и зонах действия приведена в г. Тарко-Сале на рисунке 4.



**Рисунок 4 – Зоны теплоснабжения котельных г. Тарко-Сале**

**2.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

Проектом Схемы теплоснабжения предусматривается перераспределение зон действия источников тепловой энергии. Описание принятых решений подробно представлено в разделах 6 и 11.

**2.3.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Индивидуальные источники тепловой энергии используются для отопления и подогрева воды в частном малоэтажном жилищном фонде окраин муниципального образования. В качестве индивидуальных источников применяются бытовые котлы на газовом топливе, электроннагревательные установки, печное отопление. Для обеспечения индивидуального теплоснабжения используется природный газ.

Большая часть территории г. Тарко-Сале газифицирована, поэтому часть населения, проживающая в малоэтажном и многоквартирном жилом фонде, использует индивидуальные газовые котлы для нужд отопления и подогрева воды.

В дальнейшем предполагается сохранение темпов ввода таких зданий. Индивидуальные дома, как правило, не подключаются к системам централизованного теплоснабжения.

Использование индивидуальных источников тепловой энергии в многоквартирных домах (крышных котельных) не предусматривается.

**2.1.4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

Перспективные балансы производства тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки с учетом мероприятий по перераспределению тепловых нагрузок и строительства новых котельных в г. Тарко-Сале приведены в таблице 10.

**Таблица 10 – Перспективный баланс тепловой мощности котельных в г. Тарко-Сале, Гкал/ч (таблица ПЗ4.2 МУ)**

Наименование показателя	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2040
г. Тарко-Сале								
Котельная №1								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4
Располагаемая тепловая мощность котельной	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03	32,03
Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
Потери в тепловых сетях в горячей воде	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	27,980	27,980	30,728	30,728	30,728	30,728	30,728	30,728
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	21,39	21,39	24,138	24,138	24,138	16,038	16,038	16,038
отопление и вентиляция	20,612	20,612	23,04	23,04	23,04	14,94	14,94	14,94
горячее водоснабжение	0,778	0,778	1,098	1,098	1,098	1,098	1,098	1,098
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,6	1,021	-1,727	-1,727	-1,727	6,373	6,373	6,373
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	6,741	6,547	3,799	3,799	3,799	11,899	11,899	11,899
Располагаемая тепловая мощности нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	27,003	27,003	27,003	27,003	27,003	27,003	27,003	27,003
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	24,252	24,252	24,252	24,252	24,252	24,252	24,252	24,252
Зона действия источника тепловой мощности, Га	91,889	91,889	91,889	91,889	91,889	91,889	91,889	91,889
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304
Котельная №2								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	24	24	24	24				
Располагаемая тепловая мощность котельной	22,13	22,13	22,13	22,13				

Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,008	0,008	0,008	0,008				
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,703	0,703	0,703	0,703				
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,217	0,217	0,217	0,217				
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	9,877	9,877	9,877	9,877				
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	7,761	7,761	7,761	7,761				
отопление и вентиляция	7,761	7,761	7,761	7,761				
горячее водоснабжение	0	0	0	0				
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	11,293	11,293	11,293	11,293				
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	13,409	13,409	13,409	13,409				
Располагаемая тепловая мощности нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	19,293	19,293	19,293	19,293				
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	18,59	18,59	18,59	18,59				
Зона действия источника тепловой мощности, Га	28,073	28,073	28,073	28,073				
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га	0,352	0,352	0,352	0,352				
Котельная №3								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2
Располагаемая тепловая мощность котельной	17,17	17,17	17,17	17,17	17,17	17,17	17,17	17,17
Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	11,345	13,171	13,171	13,171	13,171	13,171	13,171	13,171
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	8,481	10,307	10,307	10,307	10,307	10,307	10,307	10,307
отопление и вентиляция	8,481	10,307	10,307	10,307	10,307	10,307	10,307	10,307
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	5,458	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	7,744	5,681	5,681	5,681	5,681	5,681	5,681	5,681
Располагаемая тепловая мощности нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	12,59	12,59	12,59	12,59	12,59	12,59	12,59	12,59
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	11,925	11,925	11,925	11,925	11,925	11,925	11,925	11,925
Зона действия источника тепловой мощности, Га	42,704	42,704	42,704	42,704	42,704	42,704	42,704	42,704
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252
Котельная №4								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	54,36	54,36	54,36	54,36	54,36	54,36	54,36	54,36
Располагаемая тепловая мощность котельной	51,877	51,877	51,877	51,877	51,877	51,877	51,877	51,877
Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
Потери в тепловых сетях в горячей воде	2,558	2,558	2,558	2,558	2,558	2,558	2,558	2,558
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	37,533	38,871	40,513	42,926	42,926	42,926	42,926	42,926
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	26,276	28,952	30,362	35,188	35,188	27,388	25,546	25,546
отопление и вентиляция	23,533	24,871	25,576	27,989	27,989	20,189	19,268	19,268
горячее водоснабжение	2,743	4,081	4,786	7,199	7,199	7,199	6,278	6,278
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	10,946	12,77	13,612	11,199	11,199	18,999	20,473	20,473
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	18,938	18,572	17,162	12,336	12,336	20,136	21,978	21,978
Располагаемая тепловая мощности нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	41,918	41,918	41,918	30,95	31,95	32,95	33,95	34,95
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	39,36	39,36	39,36	24,76	25,56	26,36	27,16	27,96
Зона действия источника тепловой мощности, Га	141,91	141,91	141,91	141,91	141,91	141,91	141,91	141,91
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
Котельная №6								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32
Располагаемая тепловая мощность котельной	8	8	8	8	8	8	8	8
Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,439	0,439	0,439	0,439	0,439	0,439	0,439	0,439
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	8,309	8,309	8,309	8,309	8,309	8,309	8,309	8,309
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	6,559	6,559	6,559	6,559	6,559	6,559	6,559	6,559
отопление и вентиляция	6,559	6,559	6,559	6,559	6,559	6,559	6,559	6,559
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0



Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,964	-0,964	-0,964	-0,964	-0,964	-0,964	-0,964	-0,964
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786
Располагаемая тепловая мощности нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	5,694	5,694	5,694	5,694	5,694	5,694	5,694	5,694
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	5,255	5,255	5,255	5,255	5,255	5,255	5,255	5,255
Зона действия источника тепловой мощности, Га	32,141	32,141	32,141	32,141	32,141	32,141	32,141	32,141
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259
Котельная №7								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Располагаемая тепловая мощность котельной	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28
Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599
отопление и вентиляция	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618
Располагаемая тепловая мощности нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027
Зона действия источника тепловой мощности, Га	10,775	10,775	10,775	10,775	10,775	10,775	10,775	10,775
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186
Котельная №8								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,1	2,1	2,1	2,1				
Располагаемая тепловая мощность котельной	1,84	1,84	1,84	1,84				
Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009				
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,02	0,02	0,02	0,02				
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,039	0,039	0,039	0,039				
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,755	1,755	1,755	1,755				
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	1,4	1,4	1,4	1,4				
отопление и вентиляция	1,374	1,374	1,374	1,374				
горячее водоснабжение	0,026	0,026	0,026	0,026				
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,019	0,019	0,019	0,019				
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,374	0,374	0,374	0,374				
Располагаемая тепловая мощности нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,164	1,164	1,164	1,164				
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	1,144	1,144	1,144	1,144				
Зона действия источника тепловой мощности, Га	1,863	1,863	1,863	1,863				
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га	0,942	0,942	0,942	0,942				
Новая котельная 45,0 МВт								
Установленная тепловая мощность, в том числе:					38,69	38,69	38,69	38,69
Располагаемая тепловая мощность котельной					38,69	38,69	38,69	38,69
Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде					0,046	0,046	0,046	0,046
Потери в тепловых сетях в горячей воде					0,816	0,996	0,996	0,996
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды					0,06	0,06	0,06	0,06
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде					15,9	27,532	27,532	27,532
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:					15,9	25,061	25,061	25,061
отопление и вентиляция					15,9	25,035	25,035	25,035
горячее водоснабжение					0	0,026	0,026	0,026
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)					21,868	10,056	10,056	10,056
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)					21,868	12,527	12,527	12,527
Располагаемая тепловая мощности нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла					1,164	1,164	1,164	1,164
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла					1,144	1,144	1,144	1,144
Зона действия источника тепловой мощности, Га					28,073	42,6	42,6	42,6
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га					0,566	0,646	0,646	0,646

**2.2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более населенных пунктов, либо в грани-**

**цах муниципального округа, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого населенного пункта**

Все источники теплоснабжения г. Тарко-Сале находятся в существующих границах г. Тарко-Сале.

**2.3. Радиусы эффективного теплоснабжения**

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения проведен на основании полуэмпирических соотношений (Соколов Е.Я. Технико-экономический расчет тепловых сетей «Нормы по проектированию тепловых сетей». – 1938 г.) В целях обеспечения сопоставимости и возможности практического применения указанных зависимостей в современных условиях проведен анализ структуры себестоимости производства и транспортировки тепловой энергии в системах теплоснабжения, функционирующих в настоящее время. По результатам анализа получены эмпирические коэффициенты, позволяющие использовать уточненные зависимости для определения минимальных удельных затрат с учетом фактора времени, т. е. ценовых изменений.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения характеризуется следующей полуэмпирической зависимостью:

$$S = b + \frac{30 \times 10^8 \varphi}{R^2 \Pi} + \frac{95 \times R^{0,86} B^{0,26} S}{\Pi^{0,62} H^{0,19} \Delta t^{0,38}}$$

где:

R – радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

H – потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м вод. ст.;

b – эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб./Гкал/ч;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м<sup>2</sup>;

B – среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км<sup>2</sup>;

Π – теплоплотность района, Гкал/ч/км<sup>2</sup>;

Δt – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

φ – поправочный коэффициент, принимаемый равным 1 для котельных.

После дифференциации полученного соотношения по параметру R и приравнивания к нулю производной, выводится формула для определения эффективного радиуса теплоснабжения в следующем виде:

$$R_3 = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{s}\right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left(\frac{\Delta t}{\Pi}\right)^{0,13}$$

**3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи тепла от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии прогнозировались исходя из следующих условий:

– Регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования и фактическими параметрами теплоносителя;

– Прирост объемов теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя;

– Сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии тепловым сетям будет сокращаться, темп сокращения будет зависеть от темпа работ по реконструкции тепловых сетей;

– Присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, на базе запланированных к строительству котельных будет осуществляться по независимой схеме присоединения систем отопления потребителей и закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через индивидуальные тепловые пункты.

– Подпитка отопительных систем потребителей, подключенных по независимым схемам, будет осуществляться от источников теплоснабжения.

– Объем воды в системах теплопотребления потребителей принят на основании значений емкости тепловых сетей, приведенный в Главе 1 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.

– Прирост объемов теплоносителя определялся с учетом строительства новых тепловых сетей, а также перекладки с увеличением диаметра.

Среднегодовая утечка теплоносителя (м<sup>3</sup>/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Согласно п. 6. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» СП 124.13330.2012 «Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплопотребления независимо от схемы присоединения».

Расчет выполнен с разбивкой по годам, начиная с текущего момента на период, определяемый схемой теплоснабжения, с учетом перспективных планов строительства (реконструкции) тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения потребителей.

**3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Перспективные балансы теплоносителя и производительности ВПУ для условий максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей и для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице ниже. Таблица включает данные о проектной и располагаемой производительности ВПУ, подпитке тепловой сети, включающие нормативные, сверхнормативные утечки и отпуск на ГВС, и резерв/дефицит ВПУ по всем источникам теплоснабжения. Перспективные балансы теплоносителя по всем источникам теплоснабжения приведен в Главе 6 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.

Таблица 11 - Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от источников тепловой энергии в г. Тарко-Сале

№ п/п	Зона действия котельной	Е.д. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2040
<b>г. Тарко-Сале</b>															
<b>Котельная №1</b>															
1	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. т	94,550	58,510	33,710	33,710	72,423	72,423	72,423	72,423	72,423	72,423	72,423	52,712	52,712
1.1	нормативные утечки теплоносителя	тыс. т	94,550	58,510	33,710	33,710	72,423	72,423	72,423	72,423	72,423	72,423	72,423	52,712	52,712
1.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная №2</b>															
1	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. т	30,102	30,002	58,711	58,711	9,393	9,393	9,410	9,410	9,393	9,393	9,393	-	-
1.1	нормативные утечки теплоносителя	тыс. т	30,102	30,002	58,711	58,711	9,393	9,393	9,410	9,410	9,393	9,393	9,393	-	-
1.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная №3</b>															
1	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. т	26,703	17,584	14,81	14,81	48,504	51,81	52,19	52,19	52,19	52,19	52,19	52,19	52,19
1.1	нормативные утечки теплоносителя	тыс. т	26,703	17,584	14,813507	14,813507	48,504	51,81	52,19	52,19	52,19	52,19	52,19	52,19	52,19
1.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная №4</b>															
1	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. т	99,733	99,541	195,607	195,607	242,843	242,843	243,336	243,336	183,285	183,285	183,285	181,484	181,484
1.1	нормативные утечки теплоносителя	тыс. т	99,733	99,541	195,607	195,607	242,843	242,843	243,336	243,336	183,285	183,285	183,285	181,484	181,484
1.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная №6</b>															
1	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. т	14,508	26,715	8,650	8,650	10,642	10,653	10,653	10,653	10,653	10,653	10,653	10,658	10,658
1.1	нормативные утечки теплоносителя	тыс. т	14,508	26,715	8,650	8,650	10,642	10,653	10,653	10,653	10,653	10,653	10,653	10,658	10,658
1.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная №7</b>															
1	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. т	5,128	3,405	2,958	2,958	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763
1.1	нормативные утечки теплоносителя	тыс. т	5,128	3,405	2,958	2,958	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763
1.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная №8</b>															
1	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. т	9,196	10,873	8,642	8,642	8,688	8,688	8,688	8,688	8,688	8,688	8,688	-	-
1.1	нормативные утечки теплоносителя	тыс. т	9,196	10,873	8,642	8,642	8,688	8,688	8,688	8,688	8,688	8,688	8,688	-	-
1.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Новая котельная 45 МВт</b>															
1	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	37,027	37,027	37,027	37,027	46,954	47,725
1.1	нормативные утечки теплоносителя	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	37,027	37,027	37,027	37,027	46,954	47,725
1.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода возможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети из зоны действия соседнего источника путем использования связи между магистральными трубопроводами источников или за счет использования существующих баков аккумуляторов.

При значительных повреждениях (разрыв магистралей), в случае недостаточного объема подпитки химически обработанной воды подпитка осуществляется из городского водопровода «сырой» водой для поддержания циркуляции в системе.

В первую очередь, подпитка в тепловые сети в аварийных режимах осуществляется из баков-аккумуляторов или иных расширительных баков, предназначенных для запаса воды.

Кроме того, согласно п. 6. СНиП 41-02-2003 СП «Тепловые сети» 124.13330.2012 «Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей».

Информация о часовом расходе подпиточной воды для эксплуатационного и аварийного режимов в зоне действия котельных г. Тарко-Сале приведена в разделе 3.1

**4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ТАРКО-САЛЕ**

**4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения города Тарко-Сале**

Мастер-план разработан для обоснования принципиальных решений по перспективной загрузке источников теплоснабжения МО Пуровский район, оптимального перераспределения существующих и перспективных зон теплоснабжения, закладываемых в основу предложений по строительству и реконструкции источников (приведены в Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии») и тепловых сетей (приведены в Главе 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»).

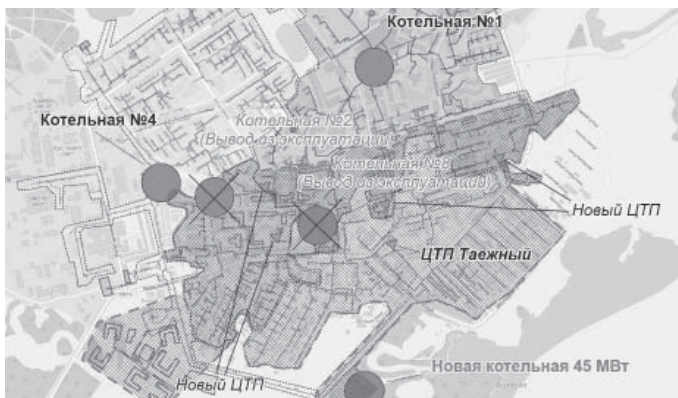
**Варианты развития, представленные в проекте Схемы теплоснабжения**

**Сценарий 1**

Сценарий 1 основывается на строительстве новой котельной установленной тепловой мощностью 45 МВт в юго-восточной части г. Тарко-Сале. Обеспечить загрузку тепловых мощностей новой котельной предполагается за счет присоединения перспективной нагрузки мкр. Южный и переключения тепловых нагрузок потребителей котельных №№2 и 8 (данные котельные выводятся из эксплуатации), переключения потребителей ЦТП «Таежный» (в настоящий момент теплоснабжение осуществляется от котельной №4), а также частичного переключения потребителей котельной №1. Переключение потребителей с котельной №1 на новую котельную осуществляется с целью ликвидации переходов тепловой трассы через центральные улицы города ул. 50 лет Ямалу – ул. Губкина – ул. Тарасова.

Графическое представление решений по организации теплоснабжения со строительством новой котельной 45 МВт приведено на рисунке ниже.





**Рисунок 5 - Организация системы теплоснабжения г. Тарко-Сале по Сценарию 1**

### Сценарий 2

Сценарий 2 предусматривает строительство новой котельной на юго-востоке г. Тарко-Сале. Установленная мощность новой котельной составляет 35 МВт. Котельные №2 и №8 выводятся из эксплуатации с переключением тепловых нагрузок потребителей на новую котельную и котельную №4, а именно:

- тепловая нагрузка котельной №2 распределяется между новой котельной 35 МВт и котельной №4;
- тепловая нагрузка котельной №8 переключается на котельную №4 в полном объеме.

Переключение тепловой нагрузки ЦТП «Таежный», котельной №1 и подключение перспективных потребителей мкр. Южный на новую котельную осуществляется аналогично Сценарию 1.

Графическое представление решений по организации теплоснабжения со строительством новой котельной 35 МВт приведено на рисунке ниже.

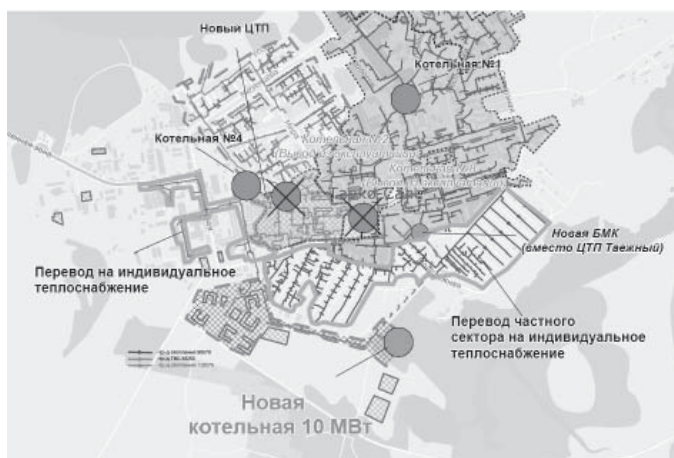


**Рисунок 6 - Организация системы теплоснабжения г. Тарко-Сале по Сценарию 2**

### Сценарий 3

Главным отличием Сценария 3 от Сценариев 1,2 является переключение территории малоэтажного жилищного строительства, расположенного южнее ул. Таежная на индивидуальные источники тепловой энергии, что позволит значительно снизить расход газа на теплоснабжение данных потребителей, а также снизить потери тепловой энергии в тепловых сетях, за счет вывода из эксплуатации части тепловых сетей. Обеспечение теплоснабжения потребителей в мкр. Таежный и обеспечение тепловой энергией переключаемых потребителей котельной №1 (аналогично Сценариям 1 и 2) предполагается от новой котельной 15 МВт, располагаемой в районе ЦТП «Таежный». Теплоснабжение перспективной застройки в мкр. Южный предусматривается от новой котельной 10 МВт.

Графическое представление решений по организации теплоснабжения со строительством новой котельной 10 МВт и 15 МВт приведено на рисунке ниже.



**Рисунок 7 - Организация системы теплоснабжения г. Тарко-Сале по Сценарию 3**

## 4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения города Тарко-Сале

Выбор варианта развития системы теплоснабжения г. Тарко-Сале должен осуществляться на основании анализа комплекса показателей:

**1. Величина капитальных затрат** определяется по каждому варианту отдельно, являясь следствием индивидуального расчета. Капиталовложения могут расходоваться на:

- строительство и реконструкцию источников тепловой энергии;
- строительство и реконструкцию тепловых сетей, насосных станций и ЦТП.

### 2. Простой срок окупаемости

Сравнение основных технико-экономических показателей рассматриваемых сценариев приведено в таблице ниже.



Таблица 12 - Технико-экономическое сравнение Сценариев развития системы теплоснабжения г. Тарко-Сале

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	ВАРИАНТ 1			ВАРИАНТ 2			ВАРИАНТ 3			Итого Ва-риант 3	Индивидуальные источники теплоснабжения	
			Новая ко-тельная 45 МВт	Котельная №1	Котельная №4	Итого Ва-риант 1	Новая ко-тельная 35 МВт	Котельная №1	Котельная №4	Итого Ва-риант 2	Новая ко-тельная 10 МВт			Котельная №1
1.1	Установленная мощность	Гкал/час	38,7	34,4	54,4	127,5	30,1	118,9	8,6	12,9	34,4	54,4	110,3	
1.2	Подключенная нагрузка	Гкал/час	33,3	15,9	22,1	71,3	24,8	71,3	8,0	10,6	15,9	30,6	65,1	6,3
1.3	Выработано энергии	тыс.Гкал	108,90	46,82	89,01	244,7	77,7	244,6	20,1	30,3	46,8	120,1	217,3	16,0
1.4	Расход на хозяйственные нужды	тыс.Гкал	1,6	0,2	0,9	2,7	1,2	2,6	0,3	0,5	0,2	1,3	2,2	
1.5	Отпуск тепловой энергии в тепловую сеть	тыс.Гкал	107,27	46,66	88,07	242,0	76,4	242,0	19,8	29,8	46,7	118,9	215,1	16,0
1.6	Потери тепловой энергии в сети	тыс.Гкал	22,0	16,7	21,4	60,2	16,8	60,2	1,0	5,0	16,7	26,6	49,3	
	<b>Итого тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск), всего</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>85,2</b>	<b>29,9</b>	<b>66,7</b>	<b>181,8</b>	<b>59,7</b>	<b>181,8</b>	<b>18,8</b>	<b>24,8</b>	<b>29,9</b>	<b>92,3</b>	<b>165,8</b>	<b>16,0</b>
2.1	Расходы на топливо	тыс. руб.	51 173,0	27 463,6	52 226,9	130 863,5	36 497,6	27 463,7	70 501,2	142 28,9	27 463,7	70 484,6	121 629,9	55 933,3
2.2	Выработано теплоэнергии на природном газе	тыс.руб.	40 717,6	21 852,3	41 556,1	104 126,1	29 040,6	21 852,4	56 096,7	7 521,3	21 852,4	56 083,5	96 779,0	55 933,3
2.3	Количество газа	тыс.м³	14 426,6	7 742,5	14 723,7	36 892,7	10 289,3	7 742,5	19 875,5	2 664,9	7 742,5	19 870,9	34 289,6	19 818,8
2.4	Цена за 1000 м³	руб.	2 822,40	2 822,40	2 822,4		2 822,4	2 822,4	2 822,4	2 822,4	2 822,4	2 822,4		2 822,4
2.5	УРУТ на выработку ТЭ	кг.ут./Гкал	157,6	196,8	196,8	179,4	157,6	196,8	196,8	157,6	196,8	196,8	708,9	147,3
2.6	Транспортировка топлива	тыс.руб.	10 455,4	5 611,2	10 670,8	26 737,5	7 457,0	5 611,3	14 404,5	19 31,3	5 611,3	14 401,1	24 850,9	
2.7	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	25 484,1	10 956,1	20 830,3	57 270,5	18 175,8	10 956,1	28 118,9	47 07,4	10 956,1	28 112,3	50 861,8	37 47,2
2.8	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	3 425,9	2 603,7	3 330,0	9 359,7	2 613,5	2 603,7	4 142,5	7 11,3	2 603,7	4 138,1	7 667,1	0,0
2.9	Расходы на водоотведение	тыс. руб.	3 985,0	3 028,6	3 873,5	10 887,1	3 040,0	3 028,6	4 818,5	1 79,1	3 028,6	4 813,4	8 918,3	0,0
	<b>Итого на приобретение энергетических ресурсов и холодной воды</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>84 068,0</b>	<b>44 052,0</b>	<b>80 260,8</b>	<b>208 380,9</b>	<b>60 326,8</b>	<b>44 052,2</b>	<b>107 581,1</b>	<b>14 493,2</b>	<b>44 052,2</b>	<b>107 548,4</b>	<b>189 077,1</b>	<b>93 40,5</b>
3.1	Вспомогательные материалы	тыс.руб.	5 229,9	2 248,4	4 274,8	11 753,1	3 730,1	2 248,4	5 770,6	966,1	2 248,4	5 769,2	10 437,9	
3.2	Капитальный ремонт	тыс.руб.	10 545,8	4 533,8	8 620,0	23 699,6	7 521,5	4 533,8	11 636,1	1 948,0	4 533,8	11 633,4	21 047,5	
3.3	Расходы на оплату труда (без отчислений на социальные нужды)	тыс.руб.	108 392,3	46 599,9	88 598,4	243 590,6	77 307,6	46 600,0	119 599,0	20 222,2	46 600,0	119 570,9	216 332,2	
3.4	Прочие расходы, всего в т.ч.:	тыс.руб.	3 369,6	1 448,7	2 754,3	7 572,5	2 403,3	1 448,7	3 718,0	6 22,4	1 448,7	3 717,1	6 725,2	
3.5	Расходы на служебные командировки	тыс.руб.	169,2	72,7	138,3	380,2	120,6	72,7	186,6	31,2	72,7	186,6	337,6	
3.6	Расходы на обучение персонала	тыс.руб.	135,5	58,3	110,8	304,6	96,7	58,3	149,5	25,0	58,3	149,5	270,5	
3.7	Арендная плата (за искл. производственных объектов)	тыс.руб.	462,4	198,8	377,9	1 039,0	329,8	198,8	510,2	103,8,7	198,8	510,0	922,8	
3.8	Другие прочие подконтрольные расходы	тыс.руб.	21 920,0	9 423,8	17 917,1	49 261,0	15 633,8	9 423,9	24 186,4	40 49,1	9 423,9	24 180,7	43 748,6	
	<b>Итого операционных (подконтрольных) расходов</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>150 224,7</b>	<b>64 584,3</b>	<b>122 791,5</b>	<b>337 600,6</b>	<b>107 143,3</b>	<b>64 584,6</b>	<b>165 756,4</b>	<b>27 749,4</b>	<b>64 584,6</b>	<b>165 717,4</b>	<b>299 822,3</b>	<b>0,0</b>
4.1	Налог на прибыль всего, в том числе	тыс.руб.				12 408,2							11 019,7	
	<b>Итого неподконтрольных расходов</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>61 005,7</b>	<b>26 227,5</b>	<b>49 865,2</b>	<b>137 098,3</b>	<b>435 10,5</b>	<b>26 227,6</b>	<b>67 313,0</b>	<b>11 268,9</b>	<b>26 227,6</b>	<b>67 297,2</b>	<b>121 756,7</b>	<b>0,0</b>
5.1	Собственность тепловой энергии	руб./Гкал			3 756,4				3 775,2				3 682,4	
	Нормативная прибыль всего, в том числе	%			42 835,4				43 100,7				38 350,0	
5.2	Расчетная предпринимательская прибыль	%			40 694,1				41 044,8				36 611,6	
	Необходимая валовая выручка	тыс.руб.			7 66 609,2				7 706 41,0				68 561,6	
	Стоимость реализуемой тепловой энергии	руб./Гкал			4 215,8				4 237,9				4 134,5	

Как видно из таблицы выше наименьшее значение себестоимости реализации тепловой энергии соответствует Сценарию 3, однако с реализацией данного сценария также связан ряд рисков, а именно:

- фактическая экономия тепловой энергии за счет уменьшения тепловых потерь может оказаться не такой существенной (ввиду отсутствия на котельных приборов учета при расчете принимались значения, основанные на данных ресурсоснабжающей организации за 2021 г.);

- необходимость мероприятий в части системы водоснабжения для предотвращения замерзания воды после ликвидации тепловых сетей в районе малоэтажной жилой застройки.

Сценарии 1 и 2 будут иметь сопоставимый уровень себестоимости реализации тепловой энергии – 3756,4 и 3775,2 руб./Гкал соответственно. В тоже время Сценарий 1 приводит к значительной экономии топлива по сравнению со Сценарием 2, за счет большей выработки тепловой энергии на новом более энергоэффективном оборудовании.

Таким образом, для дальнейшего рассмотрения в схеме теплоснабжения принимается Сценарий 1.

Помимо описанных выше мероприятий, каждым из Сценариев также предусматриваются мероприятия, приведенные в таблице ниже.

**Таблица 13 – Прочие мероприятия, предусматриваемые схемой теплоснабжения**

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения
1.	Модернизация ЦТП: замена трубчатых теплообменников на пластинчатые	
1.1.	ЦТП мкр. Победы-1	2025
		2025
1.2.	ЦТП мкр. Советский	2024
1.3.	ЦТП мкр. Комсомольский	2024
1.4.	Котельная № 1	2024
1.5.	Котельная № 4	2024
2.	Техническое обследование зданий и оборудования ЦТП	
2.1.	ЦТП мкр. Победы-1	2023
2.2.	ЦТП мкр. Победы-2	2023
2.3.	ЦТП мкр. Советский	2023
2.4.	ЦТП мкр. Геолог-1	2023
2.5.	ЦТП мкр. Геолог-2	2023
2.6.	ЦТП мкр. Таежный	2023
3.	Капитальный ремонт зданий и помещений ЦТП	
3.1.	ЦТП мкр. Победы-1	2025
3.2.	ЦТП мкр. Победы-2	2025
3.3.	ЦТП мкр. Советский	2023
3.4.	ЦТП мкр. Геолог-1	2023
3.5.	ЦТП мкр. Геолог-2	2023
3.6.	ЦТП мкр. Таежный	2023
4.	Котельная № 4	
4.1.	Разработка проекта, прохождение экспертизы проекта требованиям промышленной безопасности	2022
4.2.	Монтаж горелочного оборудования UNIGAZ НТР 1030 с автоматикой	2022
4.3.	ПИР и замена емкостей 1000 м3	2023
4.4.	Техническое обследование системы подпиточной воды	2024
4.5.	Разработка мероприятий по снижению потерь воды и повышению качества сетевой воды.	2024
4.6.	Ревизия, ремонт (замена) запорной арматуры и трубопроводов	2024-2025
4.7.	Разработка проекта на установку системы химводоподготовки подпиточной воды	2024
4.8.	Устройство системы водоподготовки подпиточной воды: закупка оборудования, монтаж, пусконаладка, ввод в эксплуатацию	2025
4.9.	Разработка проекта на подключение гаражных кооперативов через ЦТП	2023

4.10.	Выполнение работ по переподключению гаражных кооперативов с первого контура на новый ЦТП	2024
5.	Котельная № 1	
5.1.	Техническое обследование оборудования и здания котельной № 1	2023
5.2.	Разработка проекта модернизации системы химводоподготовки и мероприятий по снижению потерь на собственные нужды	2023
5.3.	Модернизация системы химводоподготовки	2024
6.	ЦТП бассейна (КСК «Геолог», ул. Мира, д. 7)	
6.1.	Техническое обследование ЦТП	2023
6.2.	Разработка проекта модернизации ЦТП для обеспечения автономного аварийного отключения от системы теплоснабжения	2024
6.3.	Выполнение работ по модернизации ЦТП	2024
7.	Участок тепловой сети в районе ТК 148	
7.1.	Техническое обследование участка тепловой сети в районе ТК 148	2023
7.2.	Разработка проекта реконструкции участка тепловой сети в районе ТК 148	2024
7.3.	Реконструкция участка тепловой сети в районе ТК 148	2024
8.	Поэтапная замена ветхих, аварийных тепловых сетей и тепловых сетей, выработавших нормативный срок эксплуатации на основании данных проведенного технического обследования.	2023-2040
9.	Строительство новой котельной 45,0 МВт	2023-2024
10.	Котельная № 8	
10.1.	Вывод из эксплуатации	2026
10.2.	Строительство сетей теплоснабжения	2026
11.	Котельная № 2	
11.1.	Вывод из эксплуатации	2026
12.	Новый ЦТП (вместо котельной № 2) от новой котельной 45,0 МВт	
12.1.	Разработка проекта	2023
12.2.	Монтаж оборудования ЦТП	2024
12.3.	Строительство тепловых сетей от новой котельной 45,0 МВт до нового ЦТП.	2024
13.	Котельная № 3	
13.1.	Замена ДЭС на 500 кВт	2024
13.2.	Монтаж емкости 15 м3 под топливо. Организация топливного хозяйства: монтаж топливopроводов, ГУ	2024
13.3.	Замена теплообменного оборудования	2025
14.	ЦТП «Таежный»	
14.1.	Разработка проекта на увеличение тепловой мощности	2026
14.2.	Выполнение работ по увеличению тепловой мощности ЦТП	2027
14.3.	Реконструкция тепловых сетей от ЦТП	2027



**Рисунок 8 – Расположение перспективного объекта «Административный блок Горка»**





**Строительство котельной 45 МВт в г. Тарко-Сале**

На перспективу схемой теплоснабжения предусматривается комплекс мероприятий по оптимизации и повышению надежности систем теплоснабжения г. Тарко-Сале, включающий:

- районирование систем теплоснабжения по кварталам (минимизация переходов через автомобильные благоустроенные дороги);
- равномерное распределение тепловой нагрузки между котельными, устройство резервных перемычек, ликвидации дефицитов тепловой мощности и обеспечения возможности вывода из эксплуатации котельной №2;
- мероприятия, направленные на обеспечение централизованным теплоснабжением перспективных абонентов;
- мероприятия по снижению тепловых потерь в тепловых сетях;
- подключение к централизованной системе теплоснабжения перспективной застройки.

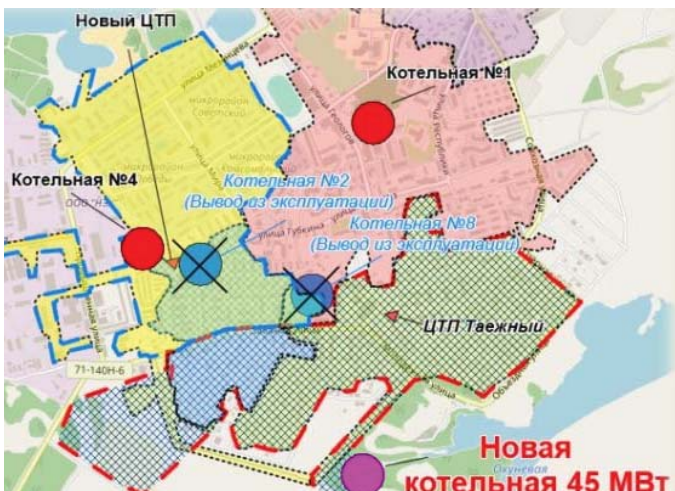
Для обеспечения полного комплекса мероприятий потребуются ввод дополнительных тепловых мощностей, а именно строительство новой котельной ориентировочной мощностью 45 МВт.

Предполагаемое место размещения котельной приведено на рисунке 8.

За счет новой котельной 45 МВт предполагается обеспечить:

- частичное переключение тепловой нагрузки от котельной №1 (~8,1 Гкал/ч);
- частичное переключение тепловой нагрузки от котельной №4, включая потребителей ЦТП «Таежный» (~7,8 Гкал/ч);
- полное переключение нагрузки котельной №2 с последующим выводом данной котельной из эксплуатации (~9,9 Гкал/ч);
- полное переключение нагрузки котельной №8 с последующим выводом данной котельной из эксплуатации (~1,7 Гкал/ч);
- теплоснабжение перспективной застройки в мкр. «Южный» (~8,0 Гкал/ч), мкр. «Таежный» (~5,6 Гкал/ч), мкр. «Пантелеевой – Строителей – Совхозная – Геофизиков» (~2,0 Гкал/ч);
- подключение потребителей по ул. Вышкомонтажников, ул. Бамовская и тд. (мкр. Инициатива) за счет реконструкции тепловых сетей ЦТП «Таежный», который будет подключен планируемой к вводу котельной на 45 МВт.

Ввод мощностей проектируемой котельной следует осуществлять поэтапно исходя из фактических темпов строительства перспективных объектов. Требуемую мощность котельной подлежит уточнению при последующих актуализациях схемы теплоснабжения.



**Рисунок 14 – Планируемое место расположения котельной 45 МВт**

Все предложения по строительству источников тепловой энергии в г. Тарко-Сале район сведены в таблицу 14.

Объемы капитальных вложений в строительство источников тепловой энергии рассчитаны в соответствии с укрупненными нормативами цены строительства «НЦС 81-02-19-2023. Сборник №19. Здания и сооружения городской инфраструктуры.», утвержденные приказом Министерства строительства и ЖКХ Российской Федерации. При расчете применялись следующие повышающие коэффициенты:

1,43 – Коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов Российской Федерации (Ямало-Ненецкий автономный округ (1 зона));

0,97 – Коэффициент перехода от цен первой зоны субъекта Российской Федерации к уровню цен частей территории субъектов Российской Федерации, которые определены нормативными правовыми актами высшего органа государственной власти субъекта Российской Федерации, как самостоятельные ценовые зоны (Ямало-Ненецкий автономный округ (3 зона));

1,01 – Коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территории субъектов Российской Федерации, связанные с климатическими условиями;

1,01 – Коэффициент, учитывающий выполнение мероприятий по снегоборьбе, в разрезе температурных зон Российской Федерации.

**Таблица 14 – Предложения по строительству источников тепловой энергии в г. Тарко-Сале**

№ п/п	Наименование мероприятия	Объем капитальных вложений (без НДС) в ценах 2022 г., тыс. руб	Год начала реализации мероприятий	Год окончания реализации мероприятий
1	Строительство новой котельной УТМ 45 МВт	203911,3	2023	2024
ИТОГО:		203956,3	-	-

**5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

**Реконструкция котельных для подключения перспективных потребителей**

По результатам актуализации перспективного спроса на тепловую мощность (Главы 2 и 4), выявлен прогнозный дефицит тепловой мощности, при подключении перспективной нагрузки на котельной №4 г. Тарко-Сале. Дефицит тепловой мощности в данных системах теплоснабжения предполагается обеспечить за счет строительства новых источников тепловой энергии, реконструкция существующих котельных при этом не требуется.

Полный перечень мероприятий по реконструкции котельных в г. Тарко-Сале представлен в таблице 15.

**5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

**Реконструкция котельных, с целью сокращения физического и морального износа оборудования, а также для повышения эффективности производства тепловой энергии**

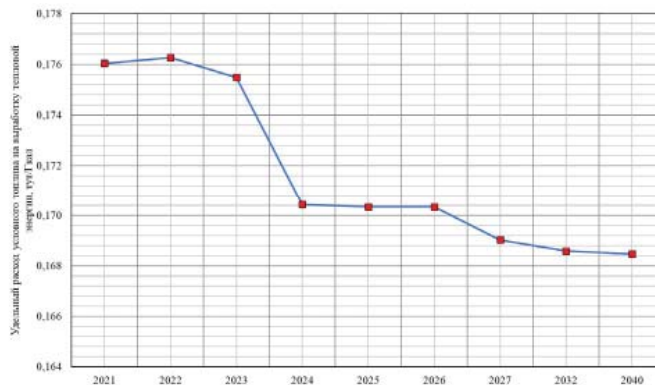
Как показано в Главе 1, при производстве тепловой энергии на котельных имеется ряд проблем, препятствующих высокой эффективности выработки, в целом связанных с 2 основными факторами:

- 1) Существенный физический и моральный износ оборудования (средневзвешенный срок службы оборудования котельных составляет 25,6 лет);



2) Неэффективность производства (неоптимальная нагрузка оборудования, отсутствие автоматизации).

Основным показателем, характеризующим энергоэффективность производства тепловой энергии, является удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии с коллекторов, кг у. т/Гкал. Прогнозная динамика его изменения по действующим котельным, с учетом реализации мероприятий по всем группам проектов, представлена на рисунке 15. Перспективные топливные балансы представлены в Главе 10.



**Рисунок 15 – Изменение УРУТ по существующим котельным АО «Ямалкоммунэнерго»**

Также реконструкция котельных необходима с целью ликвидации существующих дефицитов тепловой мощности, увеличить срок службы и снизить аварийность оборудования.

**Таблица 15 – Предложения по реконструкции источника тепловой энергии, эксплуатируемых АО «Ямалкоммунэнерго»**

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения
1.	Котельная № 1	
	Техническое обследование оборудования и здания котельной № 1	2023
	Разработка проекта модернизации системы химводоподготовки и мероприятий по снижению потерь на собственные нужды	2023
	Модернизация системы химводоподготовки	2024
2.	Котельная № 8	
	Вывод из эксплуатации	2026
	Строительство сетей теплоснабжения	2026
3.	Котельная № 2	
	Вывод из эксплуатации	2026
4.	Котельная № 3	
	Замена ДЭС на 500 кВт	2024
	Монтаж емкости 15 м³ под топливо. Организация топливного хозяйства: монтаж топливопроводов, ГУ	2024
	Замена теплообменного оборудования	2025
<b>В рамках концессионного соглашения</b>		
5.	Техническое перевооружение котельной № 4	2022-2024
6.	Техническое перевооружение котельной № 7	2020-2021
7.	Реконструкция ЦТП "Таежный"	2023-2025

**5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

В г. Тарко-Сале источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

**5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

В соответствии с существующим положением в системе теплоснабжения в г. Тарко-Сале предусматривается вывод из эксплуатации котельных №2 и №8 г. Тарко-Сале, что связано с их низкой эффективностью и высокой степенью износа основного оборудования. Покрытие тепловых нагрузок потребителей от данных котельных предполагается осуществить за счет переключения на новую котельную 45 МВт.

**5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Схема теплоснабжения не предусматривает переоборудование котельных в г. Тарко-Сале в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки элек-

трической и тепловой энергии с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

**5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

Все действующие котельные, обеспечивающие теплоснабжение потребителей в г. Тарко-Сале, покрывают нагрузки жилищной и коммунально-бытовой сферы, работая в режиме теплоснабжения. Перевод котельных в пиковый режим работы возможен при совместной работе с источниками тепловой энергии, функционирующими в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

В г. Тарко-Сале источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

В соответствии с существующим положением в системе теплоснабжения мероприятий по переводу в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии – не требуется и не предлагается.

### **5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

Проектом не предусматривается корректировка утвержденных температурных графиков.

### **5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Согласно требованиям СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 для расчетной температуры наружного воздуха минус 47°C при отказе наибольшего по мощности теплогенератора требуется обеспечить выдачу тепловой мощности на уровне не ниже 88% от расчетной нагрузки. При этом учитывается возможность резервирования теплоснабжения потребителей за счет других теплоисточников, имеющих доступ к тепловым сетям потребителя.

Исходя из перечня существующего оборудования, приведенного в Главе 1 Обосновывающих материалов и перечня оборудования после реконструкции, а также перспективным балансам тепловой мощности, можно сделать однозначный вывод о том, что требуемый уровень надежности обеспечивается на всем периоде действия Схемы теплоснабжения.

### **5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не предусматриваются.

## **6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

Стремление оптимизировать затраты теплоснабжающих организаций на развитие и реконструкцию, а также перекладки тепловых сетей для поддержания надежности, задача максимально снизить тарифные последствия для потребителей обусловило поиск таких решений, в которых бы предложенные в проекте Схемы теплоснабжения мероприятия совмещали бы в себе различные цели:

- предлагаемые к строительству новые тепломагистрали, предназначенные для обеспечения тепловой энергией новых потребителей, одновременно бы повышали системную надежность и способствовали повышению эффективности теплоснабжения существующих потребителей, например, в результате их переключения с котельных на источники комбинированной выработки тепловой энергии;

- предлагаемые в проекте Схемы теплоснабжения перекладки тепловых сетей, предназначенные для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, были бы минимизированы за счет возможных переключений зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности источников, и одновременно бы повышали бы надежность теплоснабжения существующих потребителей за счет вывода из эксплуатации старых участков;

- предложения по строительству тепловых сетей, при которых осуществляется возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, совмещали бы в себе цель перспективного повышения эффективности теплоснабжения и снижения тарифной нагрузки для потребителей.

Приводимые ниже предложения по строительству и рекон-

струкции тепловых сетей распределены по группам проектов согласно с Требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154.

Структура проектов представлена ниже:

1) Группа проектов 1 - реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);

2) Группа проектов 2 - строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;

3) Группа проектов 3 - реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

4) Группа проектов 4 - строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;

5) Группа проектов 5 - строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;

6) Группа проектов 6 - реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

7) Группа проектов 7 - строительство или реконструкция насосных станций;

8) Группа проектов 8 - строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности.

В качестве обоснования технического решения, включаемого в планы по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, представляются теплогидравлические расчеты, выполненные с использованием разработанной электронной модели Схемы теплоснабжения Города Кургана.

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в Главе 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» и Главе 11 «Оценка надежности теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения города Тарко-Сале муниципального округа Пуровский район Ямало-Ненецкого автономного округа на период до 2040 года. Решения принимались на основе расчетов, выполненных с использованием электронной модели системы теплоснабжения г. Тарко-Сале, описание которой приведено в Главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения» и соответствующих приложениях.

### **6.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)**

Мероприятия, рассматриваемые в данном разделе, включаются в Подгруппу проектов 02.03 «Реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса».

Схемой теплоснабжения не предусматривается строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности.

**6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах города Тарко-Сале под жилищную, комплексную или производственную застройку**

**6.2.1 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах города Тарко-Сале под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Мероприятия, рассматриваемые в данном разделе, включаются в Подгруппу проектов 02-01 «Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки».

В соответствии с Приказом Департамента тарифной политики, энергетики и жилищно-коммунального комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа от 20.12.2022 №771-т «Об установлении платы за подключение к системе теплоснабжения филиала акционерного общества «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло» объектов заявителей, на 2023 год» с 01 января 2023 года установлена плата за подключение к системе теплоснабжения филиала АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло» объектов капитального строительства заявителей и составляет 1129,25 тыс. руб./Гкал/ч (без НДС). Примем данные величины для ориентировочной оценки капитальных затрат на строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей **к тепловым сетям существующих источников теплоснабжения** и для остальных ИСТОК, если они не определены иным способом.

Финансовые затраты на строительство и реконструкцию тепловых сетей для подключения новых потребителей ложатся на самих застройщиков в границах земельных участков.

В электронной модели системы теплоснабжения созданы новые модельные базы, которые отражают предложения по модернизации и реконструкции источников тепловой энергии, а также разработаны трассировки тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источников к новым потребителям.

В уже сложившихся районах подключение перспективной нагрузки будет реализовываться в основном путем уплотнения существующей застройки.

Перспективная тепловая нагрузка потребителей, вводимых в 2023 - 2040 гг., представлена в Главе 2 Приложение 1 Обосновывающих материалов.

Суммарные затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей составят

- в рамках концессионного соглашения: 293 358,00 тыс. руб. в ценах 2023 г. без НДС;
- вне концессионного соглашения: 3 476 804,499 тыс. руб. в ценах 2023 г. без НДС.

**Таблица 16 – Перечень мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Источник	Наименование участка	Протяженность участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизолирующий материал	Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.			Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	
								Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.		
	ЕТО №1 (филиал АО "Ямалкоммунэнерго" в Пуровском районе) г. Тарко-Сале											
г. Тарко-Сале	Реконструкция ветхих и аварийных сетей теплоснабжения, 81,075 км в двухтрубном исполнении	81075	2023	2040	30-500	Канальная/Бесканальная	ППУ				3 185 146,02	3 822 175,21
г. Тарко-Сале	КР участков сетей ТВС ТК 128, ул. Промышленная – ТК 146	610	2023	2027	150	Канальная/Бесканальная	ППУ				105 831,679	126 998,015
котельная №1 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22798 протяженностью 89 м диаметром 159 мм	89	2024	2025	300	Бесканальная	ППУ	154,7	1436,9	619,0	2210,6	2652,7
котельная №1 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22929 до уг60 протяженностью 37,14 м диаметром 325 мм	37	2024	2025	80	Бесканальная	ППУ	145,8	1353,5	583,0	2082,3	2498,8
котельная №1 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22798 до Перспектива Строительство на месте сноса протяженностью 13,6 м диаметром 82 мм	14	2024	2025	125	Бесканальная	ППУ	53,5	497,0	214,1	764,6	272,6
котельная №1 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22932 до 15 протяженностью 36,41 м диаметром 133 мм	36	2024	2025	100	Бесканальная	ППУ	81,1	753,3	324,5	1158,9	1390,7
котельная №1 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22934 до 108 протяженностью 62,29 м диаметром 108 мм	62	2024	2025	100	Бесканальная	ППУ	21,5	200,0	86,2	307,7	369,3
котельная №1 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22934 до Перспектива Строительство на месте сноса протяженностью 16,54 м диаметром 108 мм	17	2024	2025	100	Бесканальная	ППУ	76,6	711,1	306,3	1094,0	1312,8
котельная №1 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22939 до ТК - 22940 протяженностью 58,8 м диаметром 108 мм	59	2028	2029	100	Бесканальная	ППУ	20,2	187,4	80,7	288,4	346,1
котельная №1 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22940 до Перспектива мкр. "Пантелеевой" протяженностью 15,5 м диаметром 108 мм	16	2028	2029	200	Бесканальная	ППУ	139,1	1291,3	556,2	1986,5	2383,8
котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23032 до 207 протяженностью 55,17 м диаметром 207 мм	55	2022	2023								

котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23032 до ТК - 23035 протяженностью 40,26 м диаметром 207 мм	40	2022	2023	200	Бесканальная	ППУ	101,5	942,3	405,9	1449,7	1739,6
котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23035 до Перспектива Средняя общеобразовательная школа протяженностью 39,26 м диаметром 108 мм	39	2022	2023	100	Бесканальная	ППУ	51,1	474,8	204,5	730,4	876,5
котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23035 до ТК - 23040 протяженностью 46,56 м диаметром 207 мм	47	2022	2023	200	Бесканальная	ППУ	117,4	1089,7	469,4	1676,5	2011,8
котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23040 до ТК - 23042 протяженностью 63,1 м диаметром 207 мм	63	2022	2023	200	Бесканальная	ППУ	159,0	1476,9	636,2	2272,1	2726,5
котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23042 до ТК - 23044 протяженностью 68,46 м диаметром 159 мм	68	2022	2023	150	Бесканальная	ППУ	119,0	1105,3	476,1	1700,4	2040,5
котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23044 до ТК - 4877 протяженностью 6,42 м диаметром 159 мм	6	2022	2023	150	Бесканальная	ППУ	11,2	103,6	44,6	159,5	191,4
котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23042 до ТК - 23047 протяженностью 18,31 м диаметром 159 мм	18	2022	2023	150	Бесканальная	ППУ	31,8	295,6	127,3	454,8	545,7
котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23047 до ТК - 23049 протяженностью 85,98 м диаметром 82 мм	86	2022	2023	80	Бесканальная	ППУ	100,5	933,5	402,1	1436,2	1723,5
котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23049 до Перспектива Многоквартирный жил протяженностью 6,3 м диаметром 57 мм	6	2022	2023	50	Бесканальная	ППУ	6,0	55,3	23,8	85,1	102,1
котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23049 до ТК - 23053 протяженностью 71,12 м диаметром 82 мм	71	2022	2023	80	Бесканальная	ППУ	83,2	772,2	332,6	1188,0	1425,6
котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23053 до Перспектива Здание общественн протяженностью 4,57 м диаметром 57 мм	5	2022	2023	50	Бесканальная	ППУ	4,3	40,1	17,3	61,7	74,0
котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23053 до Перспектива Многоквартирный жил протяженностью 79,84 м диаметром 57 мм	80	2022	2023	50	Бесканальная	ППУ	75,5	700,7	301,8	1078,0	1293,6
котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23042 до Перспектива Реконструкция неза протяженностью 21,01 м диаметром 57 мм	21	2022	2023	50	Бесканальная	ППУ	19,9	184,4	79,4	283,7	340,4
котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от 130 до Перспектива Строительство на месте сноса протяженностью 59,14 м диаметром 108 мм	59	2024	2025	100	Бесканальная	ППУ	77,0	715,2	308,1	1100,3	1320,4
котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23027 до ТК - 23028 протяженностью 68,85 м диаметром 82 мм	69	2024	2025	80	Бесканальная	ППУ	80,5	747,5	322,0	1150,1	1380,1
котельная №3 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23028 до Перспектива Строительство на месте сноса протяженностью 22,68 м диаметром 82 мм	23	2024	2025	80	Бесканальная	ППУ	26,5	246,3	106,1	378,8	454,6
котельная №4 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22796 до 92 протяженностью 119 м диаметром 159 мм	119	2023	2024	150	Бесканальная	ППУ	206,9	1921,2	827,6	2955,7	3546,8
котельная №4 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК-23237 до Перспектива Реконструкция инфекционного отделения протяженностью 60,98 м диаметром 82 мм	61	2022	2023	80	Бесканальная	ППУ	71,3	662,1	285,2	1018,6	1222,3
котельная №4 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23062 до Перспектива Строительство на месте сноса протяженностью 87,54 м диаметром 82 мм	88	2023	2024	80	Бесканальная	ППУ	102,4	950,5	409,4	1462,3	1754,7
котельная №4 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23070 до Перспектива Блокированный дом протяженностью 14,31 м диаметром 57 мм	14	2023	2024	50	Бесканальная	ППУ	13,5	125,6	54,1	193,2	231,9
котельная №4 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 3890 до Перспектива Реконструкция объе протяженностью 79,34 м диаметром 57 мм	79	2023	2024	50	Бесканальная	ППУ	75,0	696,3	300,0	1071,3	1285,5
котельная №6 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от 252 до ТК - 23021 протяженностью 92,17 м диаметром 57 мм	92	2022	2023	50	Бесканальная	ППУ	87,1	808,9	348,5	1244,5	1493,4
котельная №6 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23021 до ТК - 23023 протяженностью 17,68 м диаметром 57 мм	18	2022	2023	50	Бесканальная	ППУ	16,7	155,2	66,8	238,7	286,5
котельная №6 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23023 до ДК Юбилейный протяженностью 33,15 м диаметром 57 мм	33	2022	2023	50	Бесканальная	ППУ	31,3	290,9	125,3	447,6	537,1
котельная №6 г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23066 до Перспектива Двухквартирный жил протяженностью 72,58 м диаметром 45 мм	73	2022	2023	50	Бесканальная	ППУ	62,5	580,3	250,0	892,8	1071,4



Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от уг-131 до ТК - 22842 протяженностью 7,99 м диаметром 159 мм	8	2023	2024	150	Бесканальная	ППУ	13,9	129,0	55,6	198,5	238,1
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от уг-135 до уг-133 протяженностью 5,85 м диаметром 207 мм	6	2023	2024	200	Бесканальная	ППУ	14,7	136,9	59,0	210,6	252,8
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от уг-135 до магазина Авантаж протяженностью 10,02 м диаметром 32 мм	10	2023	2024	32	Бесканальная	ППУ	7,7	71,6	30,9	110,2	132,3
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 7402 до уг-131 протяженностью 30,57 м диаметром 159 мм	31	2023	2024	150	Бесканальная	ППУ	53,2	493,5	212,6	759,3	911,2
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от уг-132 до ТК - 7402 протяженностью 59,58 м диаметром 207 мм	60	2023	2024	200	Бесканальная	ППУ	150,2	1394,5	600,7	2145,3	2574,4
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от уг-133 до уг-132 протяженностью 38,65 м диаметром 207 мм	39	2023	2024	200	Бесканальная	ППУ	97,4	904,6	389,7	1391,7	1670,0
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от 63 до уг-135 протяженностью 56,42 м диаметром 207 мм	56	2023	2024	200	Бесканальная	ППУ	142,2	1320,5	568,8	2031,5	2437,9
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22821 до ТК - 22900 протяженностью 78,63 м диаметром 207 мм	79	2023	2024	200	Бесканальная	ППУ	198,2	1840,3	792,8	2831,3	3397,5
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22849 до ж/д протяженностью 43,59 м диаметром 57 мм	44	2023	2024	50	Бесканальная	ППУ	41,2	382,6	164,8	588,6	706,3
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22821 до 46 протяженностью 65,9 м диаметром 108 мм	66	2023	2024	100	Бесканальная	ППУ	85,8	797,0	343,3	1226,1	1471,3
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22821 до ТК - 22897 протяженностью 90,35 м диаметром 207 мм	90	2023	2024	200	Бесканальная	ППУ	227,7	2114,6	910,9	3253,3	3903,9
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от Новой ЦТП до ТК - 22821 протяженностью 15,47 м диаметром 273 мм	15	2023	2024	250	Бесканальная	ППУ	48,9	454,1	195,6	698,6	838,3
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от уг-83 до ТК - 7876 протяженностью 46,15 м диаметром 159 мм	46	2023	2024	150	Бесканальная	ППУ	80,2	745,1	321,0	1146,3	1375,5
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22830 до Новой ЦТП протяженностью 292,55 м диаметром 273 мм	293	2023	2024	250	Бесканальная	ППУ	924,8	8587,1	3699,0	13210,9	15853,0
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22833 до 63 протяженностью 7,66 м диаметром 207 мм	8	2023	2024	200	Бесканальная	ППУ	19,3	179,3	77,2	275,8	331,0
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22833 до ТК - 22835 протяженностью 37,65 м диаметром 159 мм	38	2023	2024	150	Бесканальная	ППУ	65,5	607,8	261,8	935,1	1122,2
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22835 до Перспектива Строительства на месте сноса протяженностью 18,05 м диаметром 108 мм	18	2026	2027	100	Бесканальная	ППУ	23,5	218,3	94,0	335,8	403,0
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 7402 до Перспектива Строительства на месте сноса протяженностью 44,38 м диаметром 108 мм	44	2024	2025	100	Бесканальная	ППУ	57,8	536,7	231,2	825,7	990,8
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22842 до Перспектива Строительства на месте сноса протяженностью 5,41 м диаметром 133 мм	5	2025	2026	125	Бесканальная	ППУ	8,0	73,8	31,8	113,6	136,3
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22842 до ТК - 22845 протяженностью 7,99 м диаметром 159 мм	8	2023	2024	150	Бесканальная	ППУ	13,9	129,0	55,6	198,5	238,1
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22845 до Перспектива д.16, ул. Губкина, протяженностью 5,41 м диаметром 133 мм	5	2023	2024	125	Бесканальная	ППУ	8,0	73,8	31,8	113,6	136,3

Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22845 до ТК - 22849 протяженностью 5,41 м диаметром 108 мм	5	2023	2024	100	Бесканальная	ППУ	7,0	65,4	28,2	100,7	120,8
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22849 до ж/д протяженностью 4,301 м диаметром 57 мм	43	2023	2024	50	Бесканальная	ППУ	40,7	377,5	162,6	580,7	696,9
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22835 до ТК - 22852 протяженностью 65,27 м диаметром 108 мм	65	2023	2024	100	Бесканальная	ППУ	85,0	789,3	340,0	1214,4	1457,2
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22852 до Перспектива Строительство на месте сноса протяженностью 16,76 м диаметром 108 мм	17	2023	2024	100	Бесканальная	ППУ	21,8	202,7	87,3	311,8	374,2
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22852 до ТК - 22856 протяженностью 65,82 м диаметром 108 мм	66	2023	2024	100	Бесканальная	ППУ	85,7	796,0	342,9	1224,6	1469,5
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22856 до Перспектива Строительство на месте сноса протяженностью 16,76 м диаметром 108 мм	17	2023	2024	100	Бесканальная	ППУ	21,8	202,7	87,3	311,8	374,2
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22856 до Юбилейный протяженностью 75,53 м диаметром 108 мм	76	2023	2024	100	Бесканальная	ППУ	98,4	913,4	393,5	1405,2	1686,3
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22812 до Перспектива Строительство на месте сноса протяженностью 24,71 м диаметром 108 мм	25	2028	2029	100	Бесканальная	ППУ	32,2	298,8	128,7	459,7	551,7
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22812 до магазина Агат протяженностью 20,8 м диаметром 108 мм	21	2026	2027	100	Бесканальная	ППУ	27,1	251,5	108,4	387,0	464,4
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22810 до Перспектива Строительство на месте сноса протяженностью 20,8 м диаметром 108 мм	21	2026	2027	100	Бесканальная	ППУ	27,1	251,5	108,4	387,0	464,4
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22810 до Перспектива Строительство на месте сноса протяженностью 21,22 м диаметром 108 мм	21	2027	2028	100	Бесканальная	ППУ	27,6	256,6	110,5	394,8	473,8
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22871 до ТК - 22872 протяженностью 39,15 м диаметром 159 мм	39	2027	2028	150	Бесканальная	ППУ	68,1	632,1	272,3	972,4	1166,9
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22872 до Перспектива Строительство на месте сноса протяженностью 20,84 м диаметром 108 мм	21	2027	2028	100	Бесканальная	ППУ	27,1	252,0	108,6	387,7	465,3
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22872 до Перспектива Строительство на месте сноса протяженностью 32,58 м диаметром 108 мм	33	2027	2028	100	Бесканальная	ППУ	42,4	394,0	169,7	606,2	727,4
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22872 до ТК - 22878 протяженностью 72,25 м диаметром 133 мм	72	2027	2028	125	Бесканальная	ППУ	106,2	986,2	424,8	1517,2	1820,6
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22878 до Перспектива Строительство на месте сноса протяженностью 17,04 м диаметром 108 мм	17	2028	2029	100	Бесканальная	ППУ	22,2	206,1	88,8	317,0	380,4
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22878 до ТК - 22883 протяженностью 82,99 м диаметром 108 мм	83	2028	2029	100	Бесканальная	ППУ	108,1	1003,6	432,3	1544,0	1852,9
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22897 до ТК - 8425 протяженностью 71 м диаметром 159 мм	71	2023	2024	150	Бесканальная	ППУ	123,4	1146,3	493,8	1763,5	2116,2
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22897 до ТК - 8552 протяженностью 42 м диаметром 108 мм	42	2023	2024	100	Бесканальная	ППУ	54,7	507,9	218,8	781,4	937,7
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22900 до ТК - 22906 протяженностью 104,72 м диаметром 207 мм	105	2023	2024	200	Бесканальная	ППУ	264,0	2451,0	1055,8	3770,7	4524,9
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22900 до Перспектива мкр. "Тасжний", "М" протяженностью 35,5 м диаметром 133 мм	36	2023	2024	125	Бесканальная	ППУ	52,2	484,5	208,7	745,5	894,5

Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22900 до Перспектива мкр. "Тажный", "М протяженностью 39,71 м диаметром 133 мм	40	2023	2024	125	Бесканальная	ППУ	58,4	542,0	233,5	833,9	1000,6
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22906 до ТК - 22914 протяженностью 1,6,14 м диаметром 207 мм	16	2023	2024	200	Бесканальная	ППУ	40,7	377,8	162,7	581,2	697,4
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22906 до ТК - 22916 протяженностью 23,21 м диаметром 133 мм	23	2023	2024	125	Бесканальная	ППУ	34,1	316,8	136,5	487,4	584,9
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22906 до ТК - 22918 протяженностью 25,36 м диаметром 133 мм	25	2023	2024	125	Бесканальная	ППУ	37,3	346,1	149,1	532,5	639,0
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22912 до 40 протяженностью 10,19 м диаметром 108 мм	10	2023	2024	100	Бесканальная	ППУ	13,3	123,2	53,1	189,6	227,5
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22914 до ТК - 7949 протяженностью 22,51 м диаметром 207 мм	23	2023	2024	200	Бесканальная	ППУ	56,7	526,8	226,9	810,5	972,6
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22916 до Перспектива мкр. "Тажный", "М протяженностью 8,9 м диаметром 108 мм	9	2023	2024	100	Бесканальная	ППУ	11,6	107,6	46,4	165,6	198,7
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22918 до Перспектива мкр. "Тажный", "М протяженностью 9,11 м диаметром 108 мм	9	2023	2024	100	Бесканальная	ППУ	11,9	110,2	47,5	169,5	203,4
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22916 до Перспектива мкр. "Тажный", "М протяженностью 43,72 м диаметром 108 мм	44	2023	2024	100	Бесканальная	ППУ	56,9	528,7	227,8	813,4	976,1
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22918 до Перспектива мкр. "Тажный", "М протяженностью 47,4 м диаметром 108 мм	47	2023	2024	100	Бесканальная	ППУ	61,7	573,2	246,9	881,9	1058,3
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от 35 до Перспектива Многоквартирный жи протяженностью 33,51 м диаметром 108 мм	34	2021	2022	100	Бесканальная	ППУ	43,6	405,2	174,6	623,5	748,2
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от 34 до Перспектива мкр. "Тажный", "М протяженностью 37,32 м диаметром 108 мм	37	2023	2024	100	Бесканальная	ППУ	48,6	451,3	194,4	694,3	833,2
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 9836 до Перспектива мкр. "Тажный", "М протяженностью 15,93 м диаметром 108 мм	16	2023	2024	100	Бесканальная	ППУ	20,7	192,6	83,0	296,4	355,7
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от Новый ЦТП до ТК - 22981 протяженностью 12,16 м диаметром 273 мм	12	2023	2024	250	Бесканальная	ППУ	38,4	356,9	153,8	549,1	658,9
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22958 до Перспектива Дом №5 в мкр. Южн протяженностью 57,23 м диаметром 133 мм	57	2023	2024	125	Бесканальная	ППУ	84,1	781,1	336,5	1201,8	1442,1
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22962 до Перспектива Общежитие-делова протяженностью 28,75 м диаметром 133 мм	29	2023	2024	125	Бесканальная	ППУ	42,3	392,4	169,0	603,7	724,5
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22962 до Перспектива Дом №3 в мкр. Южны протяженностью 46,4 м диаметром 133 мм	46	2023	2024	125	Бесканальная	ППУ	68,2	633,3	272,8	974,3	1169,2
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22962 до Перспектива Дом №2 в мкр. Южны протяженностью 66,28 м диаметром 133 мм	66	2023	2024	125	Бесканальная	ППУ	97,4	904,7	389,7	1391,8	1670,2
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22958 до ТК - 22970 протяженностью 99,18 м диаметром 159 мм	99	2023	2024	150	Бесканальная	ППУ	172,4	1601,2	689,8	2463,4	2956,1
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22970 до Перспектива Дом №4 в мкр. Южн протяженностью 46,29 м диаметром 133 мм	46	2023	2024	125	Бесканальная	ППУ	68,0	631,8	272,2	972,0	1166,4

Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22970 до ТК - 22976 протяженностью 128,13 м диаметром 133 мм	128	2023	2024	125	Бесканальная	ППУ	188,3	1748,9	753,4	2690,6	3228,7
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22976 до Перспектива Общественно-деловая протяженностью 23,19 м диаметром 133 мм	23	2023	2024	125	Бесканальная	ППУ	34,1	316,5	136,3	487,0	584,4
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22981 до ТК - 22988 протяженностью 59,13 м диаметром 207 мм	59	2023	2024	200	Бесканальная	ППУ	149,0	1383,9	596,2	2129,1	2555,0
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22981 до ТК - 22982 протяженностью 122,11 м диаметром 159 мм	122	2023	2024	150	Бесканальная	ППУ	212,3	1971,4	849,2	3033,0	3639,5
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22982 до ТК - 22984 протяженностью 24,67 м диаметром 133 мм	25	2023	2024	125	Бесканальная	ППУ	36,3	336,7	145,1	518,0	621,6
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22984 до Перспектива Дом №6 в мкр. Южн протяженностью 35,23 м диаметром 133 мм	35	2023	2024	125	Бесканальная	ППУ	51,8	480,9	207,1	739,8	887,7
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22982 до Перспектива Дом №1 в мкр. Южны протяженностью 63,13 м диаметром 133 мм	63	2023	2024	125	Бесканальная	ППУ	92,8	861,7	371,2	1325,7	1590,8
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22812 до Перспектива Магазиn протяженностью 26,94 м диаметром 57 мм	27	2026	2027	50	Бесканальная	ППУ	25,5	236,4	101,8	363,7	436,5
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 6938 до ТК - 23084 протяженностью 125,27 м диаметром 57 мм	125	2022	2023	50	Бесканальная	ППУ	118,4	1099,4	473,6	1691,4	2029,7
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23084 до Перспектива Административно-бы протяженностью 30,08 м диаметром 57 мм	30	2022	2023	50	Бесканальная	ППУ	28,4	264,0	113,7	406,1	487,4
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 23084 до Перспектива Автоцентр "Август" протяженностью 169,56 м диаметром 57 мм	170	2022	2023	50	Бесканальная	ППУ	160,3	1488,1	641,0	2289,4	2747,3
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22740 до Перспектива Здание магазина протяженностью 23,01 м диаметром 57 мм	23	2022	2023	50	Бесканальная	ППУ	21,7	201,9	87,0	310,7	372,8
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22740 до ТК - 22743 протяженностью 25,44 м диаметром 207 мм	25	2023	2024	200	Бесканальная	ППУ	64,1	595,4	256,5	916,0	1099,2
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22740 до ТК - 22746 протяженностью 42,68 м диаметром 207 мм	43	2023	2024	200	Бесканальная	ППУ	107,6	998,9	430,3	1536,8	1844,2
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22760 до ТК - 22762 протяженностью 134,99 м диаметром 207 мм	135	2023	2024	200	Бесканальная	ППУ	340,2	3159,4	1361,0	4860,7	5832,8
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22762 до 22А протяженностью 52,55 м диаметром 207 мм	53	2023	2024	200	Бесканальная	ППУ	132,5	1229,9	529,8	1892,2	2270,6
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22760 до ТК - 22765 протяженностью 49,8 м диаметром 159 мм	50	2023	2024	150	Бесканальная	ППУ	86,6	804,0	346,3	1236,9	1484,3
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22767 до ТК - 22765 протяженностью 123,52 м диаметром 159 мм	124	2023	2024	150	Бесканальная	ППУ	214,8	1994,2	859,0	3068,0	3681,6
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от уг74 до ТК - 22767 протяженностью 23,81 м диаметром 159 мм	24	2022	2023	150	Бесканальная	ППУ	41,4	384,4	165,6	591,4	709,7
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22762 до Перспектива мкр. "Пантелеевой" протяженностью 12,07 м диаметром 108 мм	12	2028	2029	100	Бесканальная	ППУ	15,7	146,0	62,9	224,6	269,5
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22765 до Перспектива мкр. "Пантелеевой" протяженностью 15,04 м диаметром 108 мм	15	2028	2029	100	Бесканальная	ППУ	19,6	181,9	78,4	279,8	335,8



Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	16	2022	2023	50	Бесканальная	ППУ	15,1	140,0	60,3	215,4	258,4
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	132	2028	2029	150	Бесканальная	ППУ	229,7	2133,0	918,8	3281,6	3937,9
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	15	2028	2029	100	Бесканальная	ППУ	19,1	177,3	76,4	272,8	327,3
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	132	2028	2029	150	Бесканальная	ППУ	229,0	2126,6	916,1	3271,6	3926,0
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	11	2028	2029	100	Бесканальная	ППУ	13,7	127,5	54,9	196,1	235,3
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	65	2028	2029	100	Бесканальная	ППУ	85,1	790,4	340,5	1216,0	1459,2
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	34	2028	2029	100	Бесканальная	ППУ	44,7	415,0	178,8	638,5	766,2
Новая котельная №1 в г. Тарко-Сале	31	2024	2025	150	Бесканальная	ППУ	53,9	500,5	215,6	770,0	924,0
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	42	2023	2024	50	Бесканальная	ППУ	9,5	367,5	168,8	545,8	655,0
<b>В рамках концессионного соглашения</b>											
Строительство тепловых сетей от Котельной №4 до ЦТП в районе котельной №2		2024	2025		Бесканальная	ППУ				107 133,00	128 559,60
Модернизация тепловых сетей от ЦТП "Тасежный"		2027	2029		Бесканальная	ППУ				186 225,00	223 470,00

**6.2.2 Предложение по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах города Тарко-Сале под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Мероприятия, рассматриваемые в данном разделе, включаются в подгруппу проектов 02-04 «Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки».

Суммарные затраты на реализацию мероприятий по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки составят порядка 12,114 млн. руб. в ценах 2023 г. без НДС.

**Таблица 17 – Объемы реконструкции тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей) (П43.2 МУ)**

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.			Затраты в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2022 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2022 года, тыс. руб.		
ЕТО №1 (филиал АО «Ямал-коммуэнерго» в Пуровском районе) г. Тарко-Сале	Реконструкция участка тепловой сети от 71 до 72 протяженностью 46,08 м диаметром 159 мм	46,08	2024	2025	50	150	Бесканальная	ППУ	87,1	809,0	348,5	1244,7	1493,6
ЕТО №1 (филиал АО «Ямал-коммуэнерго» в Пуровском районе) г. Тарко-Сале	Реконструкция участка тепловой сети от 3 до ТК - 22932 протяженностью 25,77 м диаметром 325 мм	25,77	2024	2025	100	250	Бесканальная	ППУ	110,0	1021,3	440,0	1571,3	1885,5

Реконструкция участка тепловой сети от ул62 до Перспектива	33,6	2024	2025	250	100	Бесканальная	ППУ	47,6	441,9	190,4	679,8	815,8
Строительство на м протяженностью 33,6 м диаметром 108 мм												
Реконструкция участка тепловой сети от ТК - 22932 до Ут60 протяженностью 28,68 м диаметром 325 мм	28,68	2024	2025	100	250	Бесканальная	ППУ	122,4	1136,7	489,6	1748,7	2098,4
Реконструкция участка тепловой сети от ТК - 22912 протяженностью 165,52 м диаметром 159 мм	165,52	2023	2024	250	150	Бесканальная	ППУ	313,0	2906,1	1251,8	4470,9	5365,1
Реконструкция участка тепловой сети с уменьшением диаметра от ТК - 22883 до 96 протяженностью 28,17 м диаметром 82 мм	28,17	2028	2029	250	80	Бесканальная	ППУ	35,8	332,6	143,3	511,7	614,1
Реконструкция участка тепловой сети с уменьшением диаметра от 96 до ТК - 6846 протяженностью 13,66 м диаметром 57 мм	13,66	2028	2029	150	50	Бесканальная	ППУ	14,0	130,4	56,2	200,6	240,7
Реконструкция участка тепловой сети от ТК - 9612 до ТК протяженностью 83,35 м диаметром 108 мм	83,35	2023	2024	70	100	Бесканальная	ППУ	118,1	1096,2	472,2	1686,4	2023,7
<b>Итого по г. Тарко-Сале</b>	<b>424,83</b>							<b>848,0</b>	<b>7874,2</b>	<b>3391,9</b>	<b>12114,1</b>	<b>14536,9</b>

**6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Строительство новых тепловых сетей для обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, схемой теплоснабжения не предусматривается.

**6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

На перспективу схемой теплоснабжения предусматривается комплекс мероприятий по оптимизации и повышению надежности систем теплоснабжения г. Тарко-Сале, включающий:

- районирование систем теплоснабжения по кварталам (минимизация переходов через автомобильные благоустроенные дороги: ул. Губкина, ул. Таежная, ул. Тарасова);
- равномерное распределение тепловой нагрузки между котельными, устройство резервных переемычек, ликвидации дефицитов тепловой мощности и обеспечения возможности вывода из эксплуатации котельной №2;
- мероприятия, направленные на обеспечение централизованным теплоснабжением перспективных абонентов;
- мероприятия по снижению тепловых потерь в тепловых сетях;
- подключение к централизованной системе теплоснабжения перспективной застройки.

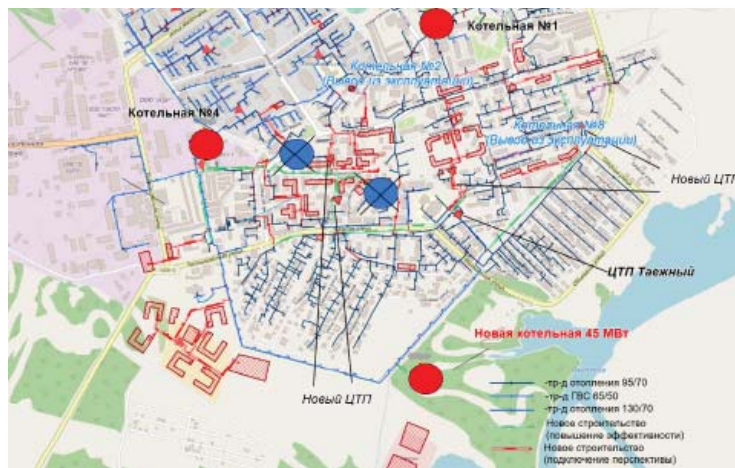
Для обеспечения полного комплекса мероприятий потребуются ввод дополнительных тепловых мощностей, а именно строительство новой котельной ориентировочной мощностью 45 МВт.

- За счет новой котельной 45 МВт предполагается обеспечить:
- частичное переключение тепловой нагрузки от котельной №1 (~8,1 Гкал/ч);
  - частичное переключение тепловой нагрузки от котельной №4, включая потребителей ЦТП «Таежный» (~7,8 Гкал/ч);
  - полное переключение нагрузки котельной №2 с последующим выводом данной котельной из эксплуатации (~9,9 Гкал/ч);
  - полное переключение нагрузки котельной №8 с последующим выводом данной котельной из эксплуатации (~1,7 Гкал/ч);
  - теплоснабжение перспективной застройки в мкр. «Южный» (~8,0 Гкал/ч), мкр. «Таежный» (~5,6 Гкал/ч), мкр. «Пантелеевой – Строителей – Совхозная – Геофизиков» (~2,0 Гкал/ч).

- подключение потребителей по ул. Вышкомонтажников, ул. Бамовская и тд. (мкр. Инициатива) за счет реконструкции тепловых сетей ЦТП «Таежный», который будет подключен планируемой к вводу котельной на 45 МВт.

- Для переключения требуется выполнение следующих мероприятий:
- Строительство участка тепловой сети от тепловой камеры в районе Снежного пер. до нового ЦТП в районе ул. Энтузиастов протяженностью 660 м. диаметром 2 Ду 250 мм вдоль ул. Связная;
  - Строительство участка тепловой сети от тепловой камеры в районе ЦТП «Таежный» до нового ЦТП в районе Аэрологического пер. протяженностью 241 м диаметром 2 Ду 250 мм, пересекая ул. Строителей;
  - Строительство участка тепловой сети от тепловой камеры в районе жилого дома по ул. ул. Геологоразведчиков д 9 (ТК-239) до тепловой камеры в районе жилого дома по ул. Геологоразведчиков, д 1а (ТК-98) протяженностью 274 м диаметром 2 Ду 200 мм вдоль ул. Таежная.

В графическом виде мероприятия приведены ниже.



**Рисунок 16 – Мероприятия по переключению нагрузок на новую котельную 45 МВт**

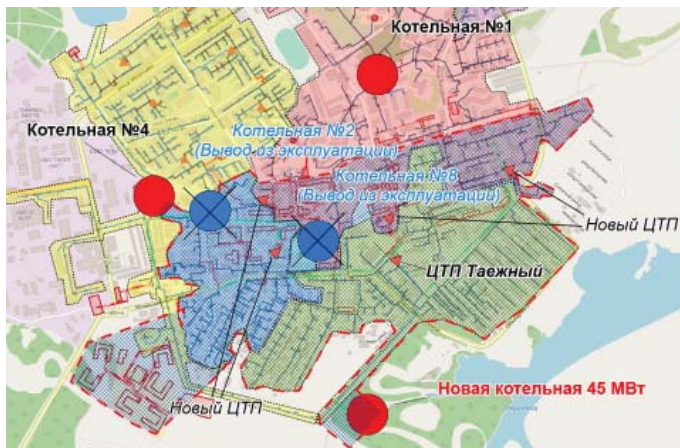


Рисунок 17 – Перспективная зона действия новой котельной 45 МВт

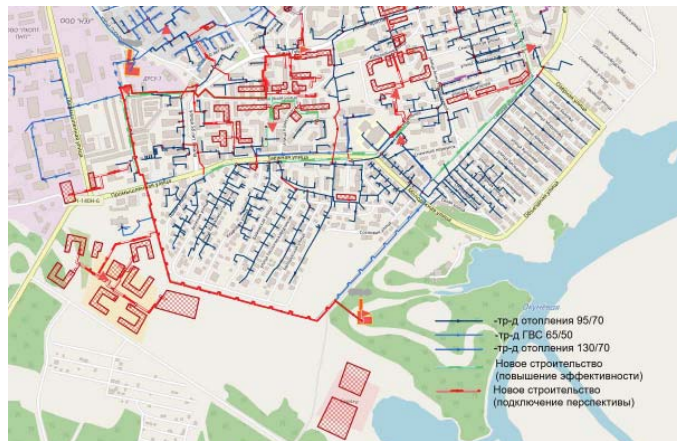


Рисунок 18 – Путь для построения пьезометрического графика участка тепловой сети от новой котельной 45 МВт

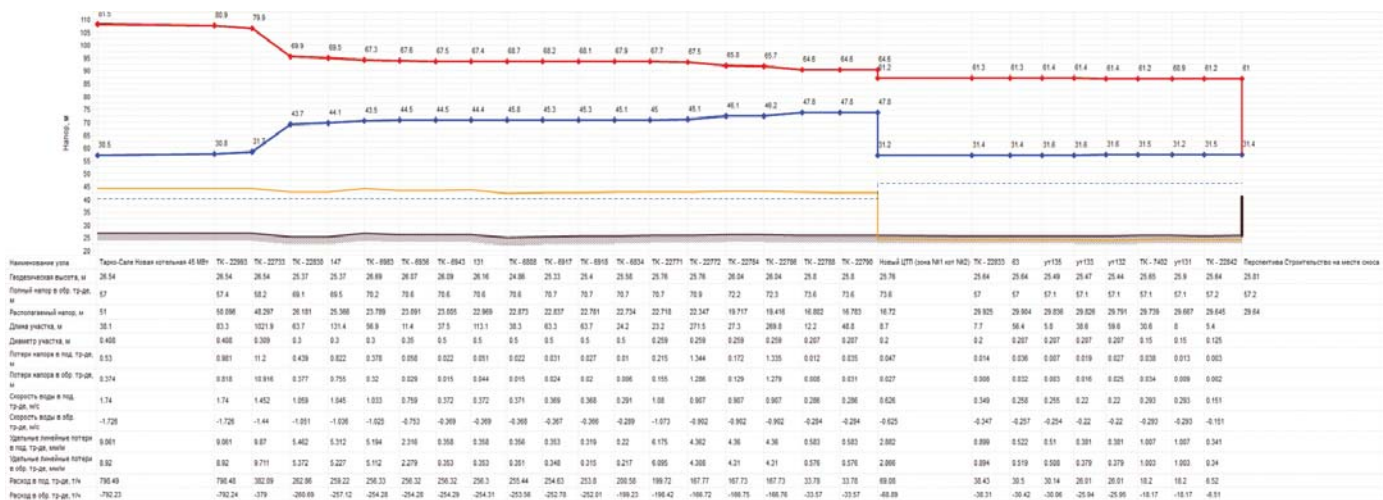


Рисунок 19 – Пьезометрический график участка тепловой сети от новой котельной 45 МВт

Мероприятия, рассматриваемые в данном разделе, включаются в подгруппу проектов 02-02 «Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных»



Таблица 18 – Объемы реконструкции тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных (П43.4 МУ)

Источник	Наименование участка	Длина участка, км	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Загрязнения в ценах 2023 года, тыс. руб.				Загрязнения в ценах 2023 года, тыс. руб.	
									Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	Всего стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.		
	<b>ЕТО №1 (филиал АО «Малкоммунэнерго» в Пуровском районе) г. Тарко-Сале</b>													
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от Тарко-Сале Новая котельная 45 до ТК - 22993 протяженностью 38,08 м диаметром 426 мм	38,1	2022	2023		400	Бесканальная	ППУ		217,9	2023,6	871,7	3113,3	3736,0
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22737 до Новый ЦТП протяженностью 659,55 м диаметром 273 мм	659,6	2022	2023		250	Бесканальная	ППУ		2084,9	19359,4	8339,4	29783,7	35740,5
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от Новый ЦТП до ТК - 22740 протяженностью 6,91 м диаметром 273 мм	6,9	2022	2023		250	Бесканальная	ППУ		21,8	202,8	87,4	312,0	374,4
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22740 до ТК - 22751 протяженностью 57,6 м диаметром 207 мм	57,6	2022	2023		200	Бесканальная	ППУ		145,2	1348,1	580,7	2074,0	2488,8
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22751 до ТК - 22753 протяженностью 60,4 м диаметром 207 мм	60,4	2022	2023		200	Бесканальная	ППУ		152,2	1413,7	609,0	2174,9	2609,8
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22753 до ТК - 22755 протяженностью 49,6 м диаметром 207 мм	49,6	2022	2023		200	Бесканальная	ППУ		125,1	1161,4	500,3	1786,7	2144,0
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22755 до ТК - 22758 протяженностью 27,0 м диаметром 207 мм	27,0	2022	2023		200	Бесканальная	ППУ		68,2	632,9	272,6	973,6	1168,4
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22758 до ТК - 22760 протяженностью 51,0 м диаметром 207 мм	51,0	2023	2024		200	Бесканальная	ППУ		128,6	1194,4	514,5	1837,5	2205,0
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22771 до ТК - 22772 протяженностью 23,2 м диаметром 273 мм	23,2	2022	2023		250	Бесканальная	ППУ		73,3	680,7	293,2	1047,2	1256,6
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22772 до Новый ЦТП протяженностью 14 м диаметром 159 мм	14,0	2024	2025		150	Бесканальная	ППУ		24,3	226,0	97,4	347,7	417,3
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от Новый ЦТП до ТК - 22776 протяженностью 19,6 м диаметром 159 мм	19,6	2024	2025		150	Бесканальная	ППУ		34,1	316,4	136,3	486,8	584,2
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22776 до ТК - 22778 протяженностью 46,6 м диаметром 159 мм	46,6	2024	2025		150	Бесканальная	ППУ		81,1	753,0	324,4	1158,4	1390,1
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22778 до ТК - 22780 протяженностью 232,1 м диаметром 159 мм	232,1	2024	2025		150	Бесканальная	ППУ		403,5	3746,4	1613,8	5763,6	6916,4
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22780 до 131А протяженностью 57,6 м диаметром 57 мм	57,6	2024	2025		50	Бесканальная	ППУ		54,4	505,5	217,8	777,7	933,3
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22776 до 100 протяженностью 206 м диаметром 159 мм	206,0	2024	2025		150	Бесканальная	ППУ		358,2	3325,8	1432,6	5116,6	6139,9
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22772 до ТК - 22784 протяженностью 271,5 м диаметром 273 мм	271,5	2022	2023		250	Бесканальная	ППУ		858,1	7968,3	3432,5	12258,9	14710,7
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22784 до ТК - 22786 протяженностью 27,3 м диаметром 273 мм	27,3	2023	2024		250	Бесканальная	ППУ		86,3	801,3	345,2	1232,8	1479,4
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22786 до ТК - 22788 протяженностью 269,8 м диаметром 273 мм	269,8	2024	2025		250	Бесканальная	ППУ		852,7	7918,1	3410,9	12181,7	14618,1
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22788 до ТК - 22790 протяженностью 12,2 м диаметром 207 мм	12,2	2024	2025		200	Бесканальная	ППУ		30,7	285,1	122,8	438,6	526,3
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от ТК - 22790 до Новый ЦТП протяженностью 48,8 м диаметром 207 мм	48,8	2024	2025		200	Бесканальная	ППУ		123,0	1141,7	491,8	1756,5	2107,7
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	Строительство участка тепловой сети от Новый ЦТП до ТК - 22833 протяженностью 8,7 м диаметром 207 мм	8,7	2023	2024		200	Бесканальная	ППУ		21,9	203,6	87,7	313,3	375,9



Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	78,8	2024	2025	200	Беска-нальная	ППУ	198,6	1844,3	794,5	2837,4	3404,9
Строительство участка тепловой сети от ТК - 22788 до Новый ЦТП протяженностью 78,8 м диаметром 207 мм											
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	22,4	2024	2025	250	Беска-нальная	ППУ	70,8	657,5	283,2	1011,5	1213,8
Строительство участка тепловой сети от Новый ЦТП до ТК - 22809 протяженностью 22,4 м диаметром 273 мм											
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	274,0	2023	2024	200	Беска-нальная	ППУ	690,6	6413,0	2762,5	9866,1	11839,3
Строительство участка тепловой сети от 239 до 98 протяженностью 274 м диаметром 207 мм											
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	131,9	2023	2024	150	Беска-нальная	ППУ	229,2	2128,7	917,0	3274,9	3929,8
Строительство участка тепловой сети от 87 до ТК - 6809 протяженностью 131,85 м диаметром 159 мм											
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	43,4	2024	2025	250	Беска-нальная	ППУ	137,2	1274,2	548,9	1960,3	2352,4
Строительство участка тепловой сети от ТК - 22809 до ТК - 22869 протяженностью 43,41 м диаметром 273 мм											
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	88,9	2024	2025	150	Беска-нальная	ППУ	154,6	1435,3	618,3	2208,1	2649,7
Строительство участка тепловой сети от ТК - 22809 до ТК - 22810 протяженностью 88,9 м диаметром 159 мм											
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	156,8	2023	2024	150	Беска-нальная	ППУ	272,6	2531,0	1090,3	3893,8	4672,6
Строительство участка тепловой сети от ТК - 22810 до ТК - 22812 протяженностью 156,77 м диаметром 159 мм											
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	99,6	2023	2024	150	Беска-нальная	ППУ	173,2	1608,2	692,7	2474,1	2968,9
Строительство участка тепловой сети от ТК - 22812 до 153 протяженностью 99,61 м диаметром 159 мм											
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	109,2	2023	2024	250	Беска-нальная	ППУ	345,2	3205,0	1380,6	4930,8	5916,9
Строительство участка тепловой сети от ТК - 22816 до ТК - 22886 протяженностью 109,19 м диаметром 273 мм											
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	117,3	2023	2024	250	Беска-нальная	ППУ	370,9	3444,2	1483,7	5298,8	6358,6
Строительство участка тепловой сети от ТК - 22817 до Новый ЦТП протяженностью 117,34 м диаметром 273 мм											
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	27,2	2024	2025	250	Беска-нальная	ППУ	85,9	797,5	343,5	1226,9	1472,3
Строительство участка тепловой сети от ТК - 22869 до ТК - 8143 протяженностью 27,17 м диаметром 273 мм											
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	19,9	2023	2024	250	Беска-нальная	ППУ	62,8	582,9	251,1	896,8	1076,2
Строительство участка тепловой сети от ТК - 22886 до ТК - 22817 протяженностью 19,86 м диаметром 273 мм											
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	116,0	2023	2024	150	Беска-нальная	ППУ	201,7	1872,8	806,7	2881,2	3457,4
Строительство участка тепловой сети от ТК - 22892 до ТК - 8164 протяженностью 116 м диаметром 159 мм											
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	83,4	2022	2023	400	Беска-нальная	ППУ	477,0	4429,4	1908,0	6814,4	8177,3
Строительство участка тепловой сети от ТК - 22993 до ТК - 22733 протяженностью 83,35 м диаметром 426 мм											
Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	115,5	2023	2024	50	Беска-нальная	ППУ	109,2	1013,8	436,7	1559,8	1871,7
Строительство участка тепловой сети от ТК - 22895 до ТК - 8120 протяженностью 115,52 м диаметром 57 мм											
<b>Итого по г. Тарко-Сале</b>											<b>163284,7</b>

**6.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

Мероприятия, рассматриваемые в данном разделе, включаются в подгруппу проектов 02-03 «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса».

Нормативный срок службы трубопроводов тепловых сетей, в соответствии с требованиями п. 1.13 типовой инструкции по периодическому техническому освидетельствованию трубопроводов тепловых сетей в процессе эксплуатации РД 153-34.0-20.522.99, соответствует 25 годам эксплуатации. Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации более 25 лет, подлежат реконструкции (капитальному ремонту с заменой трубопроводов), экспертизе промышленной безопасности и техническому диагностированию.

В г. Тарко-Сале на начало 2023 г. около 65,4% тепловых сетей имеют срок эксплуатации более 25 лет. Средний срок эксплуатации тепловых сетей составляет 31,8 лет. Необходимый объем затрат на реконструкцию тепловых сетей с исчерпанным эксплуатационным ресурсом, находящихся в эксплуатации филиала АО «Ямал-коммуэнерго» «тепло» в Пуровском районе, на 2023 г. составляет 3 185 146,01 тыс. руб. (в ценах 2023 г. без НДС).

Указанная информация представлена по паспортным характеристикам участков тепловых сетей, представленным ТСО. Следует отметить, что данная информация может не охватывать бесхозяйные сетевые объекты, а также тепловые сети, формально не получившие статус бесхозяйных характеризующиеся: либо сроком эксплуатации более 25 лет, либо техническим состоянием, требующим замены указанных активов (в виду длительного неисполнения регламентной деятельности по текущему ремонту и обслуживанию). Из этого можно сделать вывод, что фактическая доля тепловых сетей со сроком эксплуатации более 25 лет будет несколько выше после проведения технической инвентаризации сетевых объектов, в отношении которых установлен (либо требуется установить) статус бесхозяйных.

Оценка необходимых объемов реконструкции проведена по существующему и перспективному положению системы теплоснабжения г. Тарко-Сале, то есть учитывает перспективные мероприятия на тепловых сетях, которые рассмотрены в текущей главе и требуют изменения диаметров трубопроводов. При планировании реконструкции ветвей тепловых сетей эти мероприятия должны быть учтены и должны, при необходимости, предусматривать изменение диаметра трубопроводов для повышения эффективности их функционирования, исходя из загрузки тепловых сетей.

Необходимо отметить также, что отнесение сетей со сроком эксплуатации более 25 лет к сетям с исчерпанным эксплуатационным ресурсом весьма условно. Разумеется, далеко не все сети старше 25 лет исчерпали свой ресурс, как и далеко не все сети моложе 25 лет сохраняют способность к эксплуатации.

Следуя рекомендациям НП «Российское теплоснабжение», а также учитывая зарубежный опыт, следует максимально стремиться к поддержанию и повышению эксплуатационного ресурса тепловых сетей, когда нормальный срок службы может быть существенно повышен.

Повышение срока службы тепловых сетей обеспечивается повышением уровня эксплуатации, где первостепенное значение для условий г. Тарко-Сале имеет борьба с внутренней коррозией, сокращением утечек, в том числе в результате увеличения объемов локально-вставочных ремонтов, оптимизацией ремонтных работ, включая оптимальный выбор мест переключки и длины заменяемых участков, обеспечивающих опережающие темпы переключки по сравнению с развитием повреждений. Важную роль играет обеспечение долговечности вновь прокладываемых участков, для чего рекомендовано использовать стандарты НП «Российское теплоснабжение» на тепловые сети повышенного срока службы, отраслевую сертификацию поставщиков и типовые методики контроля качества строительных работ. Рациональное управление как эксплуатацией, так и развитием тепловых сетей, и, в целом, систем теплоснабжения, невозможно без внедрения системы комплексного мониторинга, включающей, в том числе, функции контроля и подтверждения эффектов как инвестиционных мероприятий, входящих в состав схемы теплоснабжения, так и текущей эксплуатационной деятельности.

Принятое определение ветхих сетей, как сетей со сроком службы более 25 лет, имеет, тем не менее, безусловную ценность в качестве некой «реперной» оценки, позволяющей судить о динамике старения сетей вместе с динамикой связанных с состоянием сетей эффектов.

В таблице ниже приведены мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

**Таблица 19 – Реконструкция тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в г. Тарко-Сале**

Источник	Наименование участка	Длина участка, м	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Загрязнения в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.			Загрязнения в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.	
								Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.		
г. Тарко-Сале	ЕТО №1 (филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе) г. Тарко-Сале	81075	2023	2040	30-500	Канальная/Бесканальная	ППУ				3 185 146,02	3 822 175,21
	Реконструкция ветхих и аварийных сетей теплоснабжения, 81,075 км в двухтрубном исполнении											

**6.6. Строительство и реконструкция насосных станций**

Объемы строительства насосных станций на тепловых сетях в зоне деятельности ЕТО приведены ниже.

**Таблица 20 – Объемы строительства насосных станций на тепловых сетях в зоне деятельности ЕТО (П43.3 МУ)**

Наименование насосной станции, место установки	Источник	Год реализации ПИР и ПСД	Год строительства/реконструкции	Стоимость ПИР и ПСД в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость оборудования в ценах 2023 года, тыс. руб.	Стоимость СМР в ценах 2023 года, тыс. руб.	ВСЕГО Стоимость в ценах 2023 года, тыс. руб.	Загрязнения в ценах 2023 года, без НДС, тыс. руб.	Загрязнения в ценах 2023 года, с НДС, тыс. руб.
Новый ЦТП (зона №1 кот.№1)	Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	2023	2024	213,5	1982,2	853,9	3049,5		3659,4
Новый ЦТП (зона №2 кот.№1)	Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	2023	2024	234,3	2175,3	937,1	3346,7		4016,0
Новый ЦТП (зона №1 кот.№2)	Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	2023	2024	51,4	477,2	205,6	734,1		881,0
Новый ЦТП (зона №2 кот.№2)	Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	2023	2024	207,0	1922,5	828,2	2957,7		3549,3
Новый ЦТП (промозна)	Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	2023	2024	48,2	447,2	192,7	688,1		825,7
Новый ЦТП (Южный)	Новая котельная 45 МВт в г. Тарко-Сале	2023	2024	197,1	1830,7	788,6	2816,4		3379,7
	<b>Итого по г.Тарко-Сале</b>			<b>951,5</b>	<b>8835,2</b>	<b>3805,9</b>	<b>13592,5</b>		<b>16311,0</b>

**6.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

Мероприятия, направленные на повышение надежности теплоснабжения, условно можно разделить на две группы:

- мероприятия по реконструкции ветхих тепловых сетей.
- мероприятия по строительству и реконструкции распределительных тепловых сетей с увеличением диаметров, для обеспечения нормативной надежности.

По результатам расчетов мероприятий по строительству и реконструкции распределительных тепловых сетей с увеличением диаметров, для обеспечения нормативной надежности не требуется

Проекты по реконструкции тепловых сетей без изменения диаметра рассмотрены в разделе 6.5.

**7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

На территории г. Тарко-Сале отсутствуют потребители, подключенные по открытой схеме.

**7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

На территории г. Тарко-Сале отсутствуют потребители, подключенные по открытой схеме.

**8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

**8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе**

Результаты расчетов перспективных топливных балансов по каждой котельной представлены в таблицах ниже, а именно, приведены следующие показатели:

- прогнозные значения выработки тепловой энергии;
- удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии;
- прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии;
- прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии;
- Максимально часовые расходы топлива на выработку тепловой энергии по источникам теплоснабжения рассчитаны по нагрузкам потребителей:

Для зимнего периода – по нагрузке при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления -47 °С.

Для летнего периода – по среднечасовой нагрузке ГВС потребителей.

**Таблица 21 – Прогнозные значения выработки тепловой энергии**

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии							
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2040
г. Тарко-Сале + с. Сывдарма										
1		газ природный	229227,40	240685,00	244888,00	244888,00	244888,00	244888,00	244888,00	244888,00

**Таблица 22 – Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии, кг у. т./Гкал**

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива							
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2040
г. Тарко-Сале + с. Сывдарма										
1		газ природный	197,059	204,476	197,280	204,208	204,208	204,208	204,208	204,208

**Таблица 23 – Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии, т у. т.**

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива							
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2040
г. Тарко-Сале + с. Сывдарма										
1		газ природный	44820	49150	49634	49634	49634	49634	49634	49634

**Таблица 24 – Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии, тыс. м³**

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива							
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2040
г. Тарко-Сале + с. Сывдарма										
1		газ природный	37555	41184	41590	41590	41590	41590	41590	41590

**8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии**

Виды основного и резервного топлива, используемые в котельных г. Тарко-Сале по состоянию на начало 2023 г. представлены в таблице ниже.

**Таблица 25 - Виды основного и резервного топлива по каждому источнику тепловой энергии**

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Топливо	
			основное	Резервное/аварийное
1	Котельная №1	г. Тарко-Сале	природный газ	ДТЗ
2	Котельная №2	г. Тарко-Сале	природный газ	-
3	Котельная №3	г. Тарко-Сале	природный газ	-
4	Котельная №4	г. Тарко-Сале	природный газ	ДТЗ
5	Котельная №6	г. Тарко-Сале	природный газ	ДТЗ
6	Котельная №7	г. Тарко-Сале	природный газ	-
7	Котельная №8	г. Тарко-Сале	природный газ	-

Изменения видов используемого на котельных топлива, а также применение возобновляемых источников энергии на расчетный срок до 2040 г. не предполагается.

**8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Газоснабжение котельных г. Тарко-Сале осуществляется сетевым природным газом, который поступает от месторождения (скважины 71р) ООО «Новатэк-Таркосаленефтегаз». Источником подачи газа является автоматизированная газораспределительная станция. Среднее значение низшей теплоты сгорания природного газа составляет ~ 8355,0 ккал/м³.

Изменения видов используемого на котельных топлива на расчетный срок до 2040 г. не предполагается.

**8.4. Преобладающий в городе Тарко-Сале вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в городе Тарко-Сале**

Преобладающим видом топлива в г. Тарко-Сале является природный газ. Доля потребления природного газа составляет 100,0 % от суммарного расхода топлива на источниках тепловой энергии.

**8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса в городе Тарко-Сале**

Приоритетным направлением развития топливного баланса систем теплоснабжения г. Тарко-Сале является максимизация использования природного газа в качестве основного топлива.

**9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

Общий срок выполнения мероприятий, предусмотренных настоящей актуализацией схемы теплоснабжения составляет 18 лет – 2023-2040 гг.

Обоснование необходимости реализации мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимости реализации мероприятий по замене ветхих тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, а также затраты на их реализацию в ценах 2022 г. приведены в Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения:

- Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»;

- Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».

Суммарно по рассмотренным организациям г. Тарко-Сале стоимость мероприятий на 2022-2040 гг. в ценах 2023 года составляет, всего **4 348 402,34** тыс. руб., из них:

- без НДС: **3 623 668,62** тыс. руб.;
- НДС: **724 733,72** тыс. руб.

- в том числе:
  - вне концессионного соглашения всего 4 271 870,90 тыс. руб., из них:

- без НДС: 3 559 892,42 тыс. руб.;
- НДС: 711 978,48 тыс. руб.

- в рамках концессионного соглашения, всего – **352 029,36** тыс. руб., из них:

- без НДС: 293 357,80 тыс. руб.;
- НДС: 58 671,56 тыс. руб.

**9.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ НЕОБХОДИМЫХ  
ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ)  
МОДЕРНИЗАЦИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ**

В настоящем разделе приведены данные о стоимости мероприятий на тепловых источниках г. Тарко-Сале.

Весь объем мероприятий на источниках предусмотрен на объектах филиала АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло».

**Таблица 26 – Объем инвестиций на источниках по ТСО в г. Тарко-Сале на период до 2040 г. (в ценах 2023 г.)**

Наименование	Всего	Стоимость мероприятий, тыс. руб.											
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2040	
ЕТО №001 (филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»)													
<b>мероприятия вне концессионного соглашения, всего</b>	<b>275 497,92</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13 128,36</b>	<b>256 129,56</b>	<b>3 840,00</b>	<b>2 400,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
без НДС	229 581,60	0,00	0,00	0,00	10 940,30	213 441,30	3 200,00	2 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС 20%	45 916,32	0,00	0,00	0,00	2 188,06	42 688,26	640,00	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Реконструкция котельной № 1, всего	<b>4 584,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1 944,00</b>	<b>2 640,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
без НДС	3 820,00	0,00	0,00	0,00	1 620,00	2 200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС 20%	764,00	0,00	0,00	0,00	324,00	440,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Строительство новой котельной 45,0 МВт	<b>255 073,92</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>11 184,36</b>	<b>243 889,56</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
без НДС	212 561,60	0,00	0,00	0,00	9 320,30	203 241,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС 20%	42 512,32	0,00	0,00	0,00	1 864,06	40 648,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Вывод из эксплуатации котельной № 8, всего	<b>1 992,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1 992,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
без НДС	1 660,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 660,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС 20%	332,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	332,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Вывод из эксплуатации котельной № 2, всего	<b>408,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>408,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
без НДС	340,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	340,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС 20%	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Реконструкция котельной № 3, всего	<b>13 440,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>9 600,00</b>	<b>3 840,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
без НДС	11 200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8 000,00	3 200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС 20%	2 240,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 600,00	640,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>мероприятия в рамках концессионного соглашения, всего</b>	<b>133 091,21</b>	<b>1 377,13</b>	<b>142,16</b>	<b>14 580,66</b>	<b>8 280,00</b>	<b>74 486,39</b>	<b>34 224,87</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
без НДС	110 909,34	1 147,61	118,47	12 150,55	6 900,00	62 071,99	28 520,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС 20%	22 181,87	229,52	23,69	2 430,11	1 380,00	12 414,40	5 704,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Техническое перевооружение котельной № 4, всего</b>	<b>47 707,86</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>14 580,66</b>	<b>0,00</b>	<b>33 127,20</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
без НДС	39 756,55	0,00	0,00	12 150,55	0,00	27 606,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС 20%	7 951,31	0,00	0,00	2 430,11	0,00	5 521,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Техническое перевооружение котельной № 7 (концессия), всего</b>	<b>1 519,29</b>	<b>1 377,13</b>	<b>142,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
без НДС	1 266,08	1 147,61	118,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС 20%	253,22	229,52	23,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Реконструкция ЦТП "Таяжный", всего</b>	<b>83 864,06</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8 280,00</b>	<b>41 359,19</b>	<b>34 224,87</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
без НДС	69 886,71	0,00	0,00	0,00	6 900,00	34 465,99	28 520,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС 20%	13 977,34	0,00	0,00	0,00	1 380,00	6 893,20	5 704,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>ИТОГО</b>	<b>408 589,13</b>	<b>1 377,13</b>	<b>142,16</b>	<b>14 580,66</b>	<b>21 408,36</b>	<b>330 615,95</b>	<b>38 064,87</b>	<b>2 400,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
без НДС	340 490,94	1 147,61	118,47	12 150,55	17 840,30	275 513,29	31 720,72	2 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС 20%	68 098,19	229,52	23,69	2 430,11	3 568,06	55 102,66	6 344,14	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

В настоящем разделе приведены данные о величине инвестиций в части мероприятий на тепловых сетях, насосных станциях и тепловых пунктах без учета мероприятий в связи с изменением температурного графика и гидравлического режима и без инвестиций для перехода к закрытой системе ГВС, информация о которых приведена в следующих разделах.

**Таблица 27 – Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов г. Тарко-Сале до 2040 г. (в ценах 2023 г.)**

Наименование	Всего	Стоимость мероприятий, тыс. руб.											
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2040	
ЕТО №001 (филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»)													
<b>мероприятия вне концессионного соглашения, всего</b>	<b>3 996 372,98</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>748,20</b>	<b>28 691,04</b>	<b>109 327,68</b>	<b>13 171,44</b>	<b>136,32</b>	<b>1 768,20</b>	<b>4 653,96</b>	<b>15 700,92</b>	<b>3 822 175,22</b>	
без НДС	3 330 310,82	0,00	0,00	623,50	23 909,20	91 106,40	10 976,20	113,60	1 473,50	3 878,30	13 084,10	3 185 146,02	
НДС 20%	666 062,16	0,00	0,00	124,70	4 781,84	18 221,28	2 195,24	22,72	294,70	775,66	2 616,82	637 029,20	
Строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов	<b>3 996 372,98</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>748,20</b>	<b>28 691,04</b>	<b>109 327,68</b>	<b>13 171,44</b>	<b>136,32</b>	<b>1 768,20</b>	<b>4 653,96</b>	<b>15 700,92</b>	<b>3 822 175,22</b>	
без НДС	3 330 310,82	0,00	0,00	623,50	23 909,20	91 106,40	10 976,20	113,60	1 473,50	3 878,30	13 084,10	3 185 146,02	
НДС 20%	666 062,16	0,00	0,00	124,70	4 781,84	18 221,28	2 195,24	22,72	294,70	775,66	2 616,82	637 029,20	
<b>мероприятия в рамках концессионного соглашения, всего</b>	<b>352 029,36</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>19 141,92</b>	<b>109 417,80</b>	<b>0,00</b>	<b>73 749,31</b>	<b>75 715,13</b>	<b>74 005,20</b>	<b>352 029,36</b>	
без НДС	293 357,80	0,00	0,00	0,00	0,00	15 951,60	91 181,50	0,00	61 457,76	63 095,94	61 671,00	293 357,80	



НДС 20%	58 671,56	0,00	0,00	0,00	0,00	3 190,32	18 236,30	0,00	12 291,55	12 619,19	12 334,20	58 671,56
Строительство тепловых сетей от Котельной № 4 до ЦТП в районе котельной № 2, всего	128 559,72	0,00	0,00	0,00	0,00	19 141,92	109 417,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
без НДС	107 133,10	0,00	0,00	0,00	0,00	15 951,60	91 181,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС 20%	21 426,62	0,00	0,00	0,00	0,00	3 190,32	18 236,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Модернизация тепловых сетей от ЦТП "Тасжыный", всего	223 469,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73 749,31	75 715,13	74 005,20	0,00
без НДС	186 224,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61 457,76	63 095,94	61 671,00	0,00
НДС 20%	37 244,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12 291,55	12 619,19	12 334,20	0,00
<b>ИТОГО</b>	<b>4 348 402,34</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>748,20</b>	<b>28 691,04</b>	<b>128 469,60</b>	<b>122 589,24</b>	<b>136,32</b>	<b>75 517,51</b>	<b>80 369,09</b>	<b>89 706,12</b>	<b>3 822 175,22</b>
без НДС	3 623 668,62	0,00	0,00	623,50	23 909,20	107 058,00	102 157,70	113,60	62 931,26	66 974,24	74 755,10	3 185 146,02
НДС 20%	724 733,72	0,00	0,00	124,70	4 781,84	21 411,60	20 431,54	22,72	12 586,25	13 394,85	14 951,02	637 029,20

**9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Корректировки утвержденных температурных графиков проектом актуализированной Схемы теплоснабжения не предусматривается.

**9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

На территории г. Тарко-Сале нет потребителей, подключенных по открытой схеме.

Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не предусматриваются.

**9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Эффективность инвестиций характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам его участников.

Финансовая (коммерческая) эффективность была проанализирована в разрезе показателей, учитывающих финансовые последствия реализации программ для его непосредственных участников. При этом показатели приводятся к действующим правилам составления бухгалтерской отчетности организаций (ПБУ).

Сроком окупаемости инвестиций является отрезок времени, за который поступления средств за счет тарифов покроют затраты на инвестирование.

Для расчета срока окупаемости и показателей эффективности инвестиций был построен денежный поток программ, в основу которого легли следующие предпосылки:

- Финансовый план программ построен на основании данных управленческого учета.
- Все расчеты, представленные в финансовом плане, приведены в рублях, в текущих (прогнозных) ценах.
- Горизонт планирования, принятый для целей финансового плана, равен 20 годам с момента осуществления последних инвестиций (до 2060 года, когда завершится начисление амортизации по последнему объекту инвестирования). Интервал планирования равен 1 году.

- Расчеты построены на допущении о том, что все денежные потоки возникают в середине прогнозного года.

- Расчеты предполагают наличие допустимых отклонений, связанных с округлением значений.

Учитывая, что реализация инвестиционных программ подвержена влиянию факторов риска, при определении их эффективности была применена практика дисконтирования денежного потока. Ставка дисконтирования для программ была принята за 14,0% годовых исходя из ключевой ставки ЦБ РФ (11,0%) и ставки, отражающей отраслевой риск для проектов энергетики, принятой в размере 3,0%.

Результаты прогнозируемой деятельности просчитаны и сведены в финансовые планы, которые включают в себя расчеты интегральных показателей коммерческой (финансовой) эффективности, в том числе:

- чистой приведенной стоимости,
- срока окупаемости капитальных вложений.

Экономический смысл чистой текущей стоимости можно представить, как результат, получаемый немедленно после принятия решения об осуществлении данной программы - так как при ее расчете исключается воздействие фактора времени. Положительное значение NPV считается подтверждением целесообразности инвестирования денежных средств в программу, а отрицательное, напротив, свидетельствует о неэффективности их использования.

**9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период разработки**

Сведения о фактически осуществленных инвестициях в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения в г. Тарко-Сале за базовый период не предоставлены.

**10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)**  
**10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

В период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, единая теплоснабжающая организация утверждалась отдельно в поселениях, ранее входивших в состав Пуровского района.

Таблица 28 – Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения

№ системы теплоснабжения	Наименование теплоснабжателя	Источник тепловой энергии		Тепловые сети	
		собственник	техническое обслуживание	собственник	техническое обслуживание
<b>ЕТО №1</b>					
<b>Котельные филиала АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»</b>					
1	котельная №1 г. Тарко-Сале	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»
2	котельная №2 г. Тарко-Сале	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»
3	котельная №3 г. Тарко-Сале	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»
4	котельная №4 г. Тарко-Сале	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»
5	котельная №6 г. Тарко-Сале	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»
6	котельная №7 г. Тарко-Сале	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»
7	котельная №8 г. Тарко-Сале	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»

### 10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) представлено в таблице ниже.

Таблица 29 – Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	№ зоны деятельности	Описание границ зон деятельности ЕТО
<b>ЕТО №1</b>			
<b>Котельные филиала АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»</b>			
1	котельная №1 г. Тарко-Сале	01	Зона действия источника ограничена ул. 1-я Речка, ул. Таежная, пер. Аэрологический, ул. Энтузиастов, ул. Тарасова, ул. Совхозная, ул. Республики, ул. Ленина, ул. Речная, ул. Мезенцева, ул. Геолгов
2	котельная №2 г. Тарко-Сале	01	Зона действия источника ограничена ул. 50 лет Ямала, ул. Бамовская, ул. Новая, ул. Юбилейная, ул. Таежная
3	котельная №3 г. Тарко-Сале	01	Зона действия источника ограничена ул. Совхозная, ул. Республики, ул. Ленина, ул. Труда, ул. Набережная Саргина, ул. Водников, ул. Гидромеханизаторов
4	котельная №4 г. Тарко-Сале	01	Зона действия источника ограничена ул. 50 лет Ямала, ул. Бамовская, ул. Промышленная, ул. Победы, ул. Русская, ул. Ленина, ул. Тарасова, пер. Аэрологический, ул. Энтузиастов, ул. Озерная, ул. Объездная, ул. Молодежная, ул. Сосновая
5	котельная №6 г. Тарко-Сале	01	Зона действия источника ограничена ул. Ленина, ул. Труда, ул. Гидромеханизаторов
6	котельная №7 г. Тарко-Сале	01	Зона действия источника ограничена промзоной, районом 2-й речки
7	котельная №8 г. Тарко-Сале	01	Зона действия источника ограничена ул. Колесниковой, ул. Тарасова

### 10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

#### 10.3.1 Порядок определения ЕТО

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории муниципального округа организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте Пуровского района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - официальный сайт).

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Населенные пункты, входящие в Пуровский район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте Пуровского района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7 - 10 Правил организации теплоснабжения.

#### 10.3.2 Критерии определения ЕТО

Согласно п. 7 Правил организации теплоснабжения устанавливаются следующие критерии определения ЕТО:

Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны действия ЕТО;

Размер собственного капитала;

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

**10.3.3 Обязанности ЕТО**

Обязанности ЕТО установлены Правилами организации теплоснабжения. В соответствии п. 12 данного постановления ЕТО обязана:

заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями, выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

**10.3.4 Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО**

Обоснование решений по присвоению статуса ЕТО на территории г. Тарко-Сале представлены в таблице ниже (таблица П49.3 МУ).

Поскольку бухгалтерская отчетность на 31.12.2021 г. отсутствует по всем организациям, размер собственного капитала теплоснабжающих и теплосетевых организаций представлен по наиболее поздней версии бухгалтерского баланса.

**Таблица 30 – Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории г. Тарко-Сале (таблица П49.3 МУ)**

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
<b>ЕТО №1</b>											
<b>Котельные филиала АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»</b>											
1	котельная №1 г. Тарко-Сале	34,4	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	-	источник, сети	Собственность, хоз. ведение	678,9	нет	01	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	п. 11 Правил (владение в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью)
2	котельная №2 г. Тарко-Сале	24	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	-	источник, сети	Собственность, хоз. ведение	174,4	нет	01	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	п. 11 Правил (владение в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью)
3	котельная №3 г. Тарко-Сале	17,2	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	-	источник, сети	Собственность, хоз. ведение	138,9	нет	01	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	п. 11 Правил (владение в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью)

4	котельная №4 г. Тарко-Сале	54,36	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	-	источник, сети	Собственность, хоз. ведение	1140,4	нет	01	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	п. 11 Правил (владение в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью)
5	котельная №6 г. Тарко-Сале	10,32	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	-	источник, сети	Собственность, хоз. ведение	68,0	нет	01	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	п. 11 Правил (владение в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью)
6	котельная №7 г. Тарко-Сале	5,4	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	-	источник, сети	Собственность, хоз. ведение	4,3	нет	01	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	п. 11 Правил (владение в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью)
7	котельная №8 г. Тарко-Сале	2,1	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	-	источник, сети	Собственность, хоз. ведение	4,9	нет	01	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	п. 11 Правил (владение в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью)

#### 10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Заявки на присвоение статуса ЕТО в Администрацию муниципального округа не поступали.

#### 10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах города Тарко-Сале

Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах г. Тарко-Сале, представлен в таблице ниже

**Таблица 31 – Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах г. Тарко-Сале**

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
<b>ЕТО №1</b>						
<b>Котельные филиала АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»</b>						
1	котельная №1 г. Тарко-Сале	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	источник, сети	01	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	п. 11 Правил (владение в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью)
2	котельная №2 г. Тарко-Сале	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	источник, сети	01	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло» определена ЕТО на территории города Тарко-Сале в соответствии с Постановлением Администрации города №178-па от 16 сентября 2014 года о внесении изменений в постановление Администрации города от 01 февраля 2012 года №12-ПА «Об утверждении схемы теплоснабжения г. Тарко-Сале на период до 2030 года».
3	котельная №3 г. Тарко-Сале	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	источник, сети	01	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	
4	котельная №4 г. Тарко-Сале	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	источник, сети	01	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	
5	котельная №6 г. Тарко-Сале	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	источник, сети	01	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	
6	котельная №7 г. Тарко-Сале	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	источник, сети	01	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	
7	котельная №8 г. Тарко-Сале	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	источник, сети	01	филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло»	

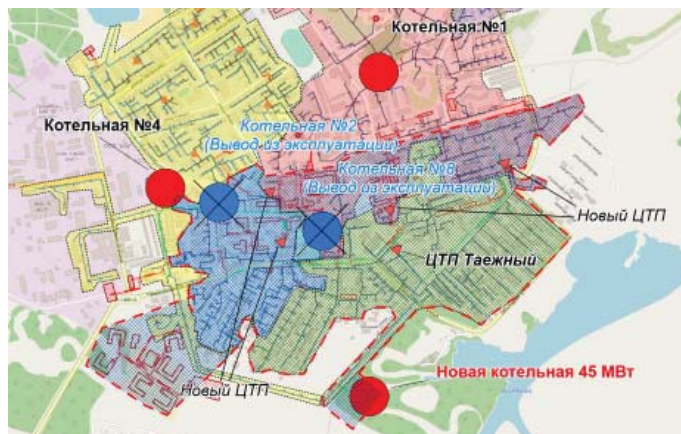


**11 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Схемой теплоснабжения планируются переключения тепловой нагрузки между источниками теплоснабжения.

В г. Тарко-Сале предлагается строительство новой котельной 45 МВт. Обеспечить загрузку тепловых мощностей новой котельной предполагается за счет присоединения перспективной нагрузки мкр. Южный и переключения тепловых нагрузок потребителей котельных №№2 и 8 (данные котельные выводятся из эксплуатации), переключения потребителей ЦТП «Таежный» (в настоящий момент теплоснабжение осуществляется от котельной №4), а также частичного переключения потребителей котельной №1. Переключение потребителей с котельной №1 на новую котельную осуществляется с целью ликвидации переходов тепловой трассы через центральные улицы города ул. 50 лет Ямалу – ул. Губкина – ул. Тарасова.

Графическое представление решений по организации теплоснабжения со строительством новой котельной 45 МВт приведено на рисунке ниже.



**Рисунок 20 – Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками**



